PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA)
CATEGORIA III

INFORME DE RESULTADOS DE LA ESTACIÓN DE CALIDAD DEL AIRE DE SAN BENITO
E
INFORME DE METALES PESADOS.

Compromisos de EsIA Aplicables	Informe N°	Periodo reportado	Elaborado por	Fecha de Emisión del Reporte
13017 13192 13193 13194 13195 13196 13359	20	Febrero 2020 A Octubre de 2020	Ambiente Tecnología y Seguridad, S.A.	15/11/2020

AMBIENTE TECNOLOGIA Y SEGURIDAD, S.A.

INFORME DE RESULTADOS N°20

INFORME DE RESULTADOS DE LA ESTACIÓN DE CALIDAD DEL AIRE DE SAN BENITO E
INFORME DE METALES PESADOS

Preparado para:

Minera Panamá

Versión del Documento				**V.01**	
Responsable Elaboración		***Responsable Revisión***		***Responsable Aprobación***	
Nombre:	Angel López	Nombre:	Maivi Espino	Nombre:	Cesar Jara
Cargo:	Ingeniero Proyecto CI N° 8-464-16	Cargo:	Sup. Informes	Cargo:	Gerente Operaciones
Fecha:	13/11/2020	Fecha:	14/11/2020	Fecha:	15/11/2020
Firma:		Firma:		Firma:	

CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO 5

1.1. Antecedentes generales 5

1.2. Resultados del periodo 5

1.3. Conclusiones 7

2. INTRODUCCIÓN 8

2.1. Descripción de la estación de monitoreo 8

2.2. Ubicación de la estación 8

2.3. Equipos Instalados 11

3. RESUMEN OPERATIVO 12

3.1. Datos validos 12

3.2. Actividades desarrolladas 13

4. NORMATIVA VIGENTE 16

4.1. Anteproyecto - Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006 16

4.1.1. Incumplimiento de la norma 17

4.1.2. Artículo 6: Incumplimiento para PM10 17

4.1.3. Artículo 7: Incumplimiento para SO_2 17

4.1.4. Artículo 8: Incumpliendo de norma para CO 18

4.1.5. Artículo 9: Incumplimiento de norma para NO_2 18

4.1.6. Artículo 10: Incumplimiento de norma para O_3 19

4.2. Guías de operaciones de la Corporación Financiera Internacional (IFC) 20

4.2.1. Métodos de muestreo y análisis 20

4.3. Tabla de comparación de valores y criterio utilizado para el proyecto 21

5. RESULTADOS 22

5.1. Resultados de Material Particulado San Benito 22

5.2. Resumen de Resultados de Material Particulado San Benito 24

5.3. Resultados de gases San Benito 26

5.3.1. Monóxido de carbono (CO) 27

5.3.2. Dióxido de nitrógeno (NO_2) 28

5.3.3. Ozono (O_3) 29

5.3.4. Dióxido de Azufre (SO_2) 30

5.4. Resumen de Resultados de Gases San Benito 31
5.5. Comparación anual de resultados de Gases 32
5.5.1. Resumen de velocidad y dirección de viento 35
5.5.2. Descripción de vientos en estación TMF 35
5.6. Resultados de Metales Pesados 39
6. CONCLUSIONES 40
6.1. Recomendaciones 42
7. REFERENCIAS 43
8. ANEXOS 44
8.1. ANEXO I – DATOS DE LA ESTACION SAN BENITO 45
8.2. ANEXO II- FICHAS DE CALIBRACIÓN 78
8.3. ANEXO III – ANÁLISIS DE METALES PESADOS 87

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. Antecedentes generales

El presente informe entrega los resultados de la estación de San Benito. El periodo comprendido en este informe es entre el 01 de febrero de 2020 y el 31 de octubre de 2020. Los parámetros medidos son MP10, MP2.5, SO_2, NO_2, CO, O_3 y metales pesados en el aire.

Es importante tomar en cuenta que dentro del periodo reportado, se manifiesta la ausencia de datos entre los meses de marzo y agosto, debido a la suspensión del monitoreo causado por las restricciones de movilidad aplicadas por el MINSA y el cierre autoimpuesto de las comunidades para evitar contagios con virus del COVID-19 y la presente pandemia.

ATS SA, encargada de la reactivación de las estación de calidad del aire de San Benito, y como empresa responsable, comenzó su proceso de reactivación siguiendo todos los parámetros entregados por el MINSA y MITRADEL. Luego de asegurar que se cumplen con todas las disposiciones para evitar contagios, tanto del propio personal como el de las personas en las comunidades, ATS SA inicio los trabajos de recuperación de la estación de monitoreo de calidad del aire de San Benito. Estos trabajos se inician a finales de agosto 2020 y finalmente la estación queda operativa con todos los equipos funcionando a mediados de septiembre 2020.

Durante el periodo reportado del 2020. no se tiene el mínimo de datos requeridos del 75 % para ser representativo, según Anteproyecto de ley - Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006. Por lo que los datos presentados del año 2020 son solo referenciales.

1.2. Resultados del periodo

El MP2.5 registra un promedio durante el periodo completo de 8.2 µg/m³N, mientras que el valor el percentil 99 del periodo de 25.1 µg/m³N.

El MP10 registra un promedio durante el periodo completo de 43.6 µg/m³N, mientras que el valor del percentil 98 del periodo de 94.3 µg/m³N.

El SO_2 registra un promedio durante el periodo de 3.7 µg/m³N. La concentración máxima diaria del periodo fue de 8.96 µg/m³N registrada el 19 de septiembre de 2020 y una concentración horaria máxima de 12.53 µg/m³N registrada el mismo día.

El NO_2 registra un promedio durante el periodo de 6.7 µg/m³N. La concentración máxima diaria del periodo fue de 16.04 µg/m³N registrada el día 17 de octubre de 2020 y una concentración horaria máxima de 33.6 µg/m³N registrada el día 5 de febrero de 2020.

El CO registra un promedio durante periodo de 526 µg/m³N. Una concentración máxima diaria de 854 µg/m³N el día 26 de octubre de 2020, una máxima horaria de 1019 µg/m³N el día 28 de octubre de 2020 y una concentración de 8 horas consecutivas máxima de 929 µg/m³N el día 29 de octubre de 2020.

El O_3 registra un promedio durante el periodo de 8.5 µg/m³N. Una concentración máxima diaria de 22.32 µg/m³N registrada el día 10 de octubre de 2020, una máxima horaria de 61.47 µg/m³N el 1 de octubre de 2020 y una concentración de 8 horas consecutivas máxima de 48.2 µg/m³N el 10 de octubre de 2020.

El viento en la estación de TMF registró una velocidad promedio de 1.03 m/s, con una dirección predominante proveniente principalmente del NNO (Nornoroeste).

1.3. Conclusiones

El periodo de tiempo de este informe abarca desde el 01 de febrero al 31 de octubre. Sin embargo, los meses de abril, mayo, junio, julio y agosto no presentan datos, por lo que todos los promedios que considera este informe son tomados de los meses de febrero, parte de marzo, parte de septiembre y octubre.

Durante el periodo de monitoreo en la estación de San Benito, las concentraciones diarias máximas de material particulado respirable MP10 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente[1]

Durante el periodo de monitoreo en la estación de San Benito, las concentraciones diarias máximas de material particulado respirable MP2.5 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente[1].

Durante el periodo de monitoreo en la estación de San Benito, las concentraciones diarias máximas y horarias máximas de SO_2 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente[1].

Durante el periodo de monitoreo en la estación de San Benito, las concentraciones horarias máximas de NO_2 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente[1].

Durante el periodo de monitoreo en la estación de San Benito, las concentraciones horarias máximas de CO no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente[1]. Por otra parte, los promedios de 8 horas consecutivas no sobrepasaron los límites establecidos[1].

Durante el periodo de monitoreo en la estación de San Benito, las concentraciones horarias máximas de O_3 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente[1]. Por su parte los promedios de 8 horas consecutivas no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente[1].

[1] Ver capito 7 REFERENCIAS

2. INTRODUCCIÓN

Minera Cobre Panamá (MPSA), que es una filial con sede en Panamá de First Quantum Minerals Ltd. En cumplimiento con sus políticas ambientales, genera la Orden de compra N°1824-50003893-O6 para que la empresa Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A. (ATS SA) debidamente registrada en MiAMBIENTE como auditora según la resolución DIVEDA-AA-002 de 26 de noviembre de 2018, realice la operación y el mantenimiento de las estaciones de la calidad del aire, junto con las mejoras necesarias para modernizar las estaciones, teniendo presente los más altos estándares internacionales para estaciones de monitoreo de la calidad del aire con representatividad poblacional (EMRCA).

2.1. Descripción de la estación de monitoreo

La estación de monitoreo de San Benito es representativa de la zona poblada agrícola cercana al proyecto minero.

Acorde a la política ambiental de MPSA, se tienen instalados una serie de equipos ambientales que miden parámetros de calidad del aire tales como Monóxido de Carbono (CO), Óxidos Nítricos (NO-NO_2-NOx), Dióxidos de Azufre (SO_2), Ozono (O_3) y Material particulado respirable (PM10, PM2.5). Los equipos se encuentran instalados estratégicamente.

También se realiza un muestreo mensual de metales pesados en el aire en la estación de San Benito.

2.2. Ubicación de la estación

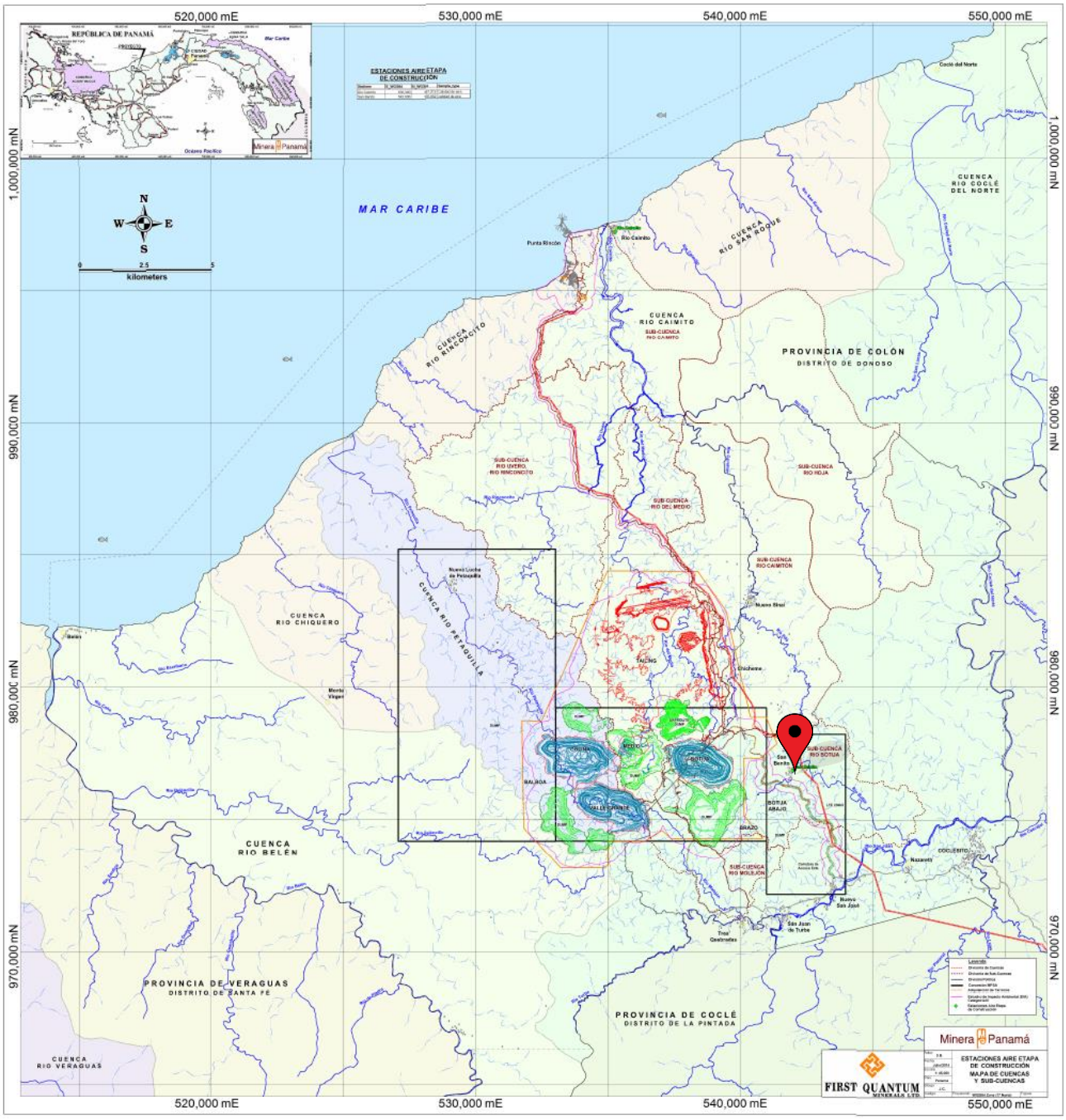
La estación se encuentra ubicada en la provincia de Colon, Distrito de Donoso, corregimiento de Coclé del Norte. se encuentra en la comunidad llamada San Benito. En la Tabla N°1 se entregan las coordenadas UTM de la estación.

TABLA 1 - COORDENADAS UTM ESTACION SAN BENITO MPSA

Referencia	Coordenadas UTM (m)	
	Este	Norte
Estación San Benito	542006	976852

IMAGEN 1 -CASETA DE ESTACIÓN SAN BENITO

MAPA 1 - MAPA ESPACIAL ESTACIONES MPSA



2.3. Equipos Instalados

En la estación se encuentran instalados varios tipos de analizadores. A continuación, se entrega la Tabla N°2 con el estado de los analizadores de la estación de San Benito. Mientras que en la Tabla N°3 se entregan los equipos meteorológicos instalados en la torre meteorológica de TMF, estación meteorlogica mas cercana a la estación de San Benito.

TABLA 2 - EQUIPOS INSTALADOS EN LA ESTACION MPSA

Equipo	Principio de funcionamiento	Marca	Modelo	Certificacion	Numero de Referencia
Analizador de CO	Filtro de correlación IR	Teledyne	300E	US EPA	EPA EQOA-0992-087
Analizador de O_3	Fotometría UV	Teledyne	T400	US EPA	EQOA-0992-087
Analizador de NOx	Quimioluminiscencia en fase gaseosa	Teledyne	T200	US EPA	RFNA-1194-099
Analizador de SO_2	Fluorescencia UV	Teledyne	T100	US EPA	EQSA-0495-100
Analizador de MP	Nefelometría	Turnkey	Topas	MCERT	Sira MC090158/05
Muestreado Metales P.	Gravimetria, bajo volumen	BGI	PQ200	US EPA	EPA RFPS-1298-125

TABLA 3 – EQUIPOS METEOROLOGICOS INSTALADOS EN LA ESTACION DE TMF

Parámetro	Marca	Modelo	Unidad de medida
Velocidad del Viento	Met One	014a	m/s
Dirección del Viento	Met One	024a	deg
Temp/ hum. Rel.	Met One	083e	°C y %
Pluviómetro	Hydrolynx	5050p-Ms	mm
Medidor de Evaporación	Campbell Sci	Cs451	mm
Radiación Solar	Li-Cor	Li200x Pyranometer	W/m^2
Presión Barométrica	Met One	92	mBar
Medidor de Partículas	Met One	E-Bam PM-10	$\mu g/m^3$

3. RESUMEN OPERATIVO

3.1. Datos validos

Durante la operación de la estación se realizan chequeos de calibración y mantenimientos a los equipos, a continuación, se entrega la tabla N°4 con un resumen de los datos válidos y la tabla N°5 con los días y las horas que la estación fue intervenida.

TABLA 4 - DATOS VALIDOS DEL PERIODO MEDIDO

Estación	Parámetro	Numero de Datos validos				Porcentaje de recuperación				% TOTAL DEL PERIODO
		FEB	MAR	SEP	OCT	FEB	MAR	SEP	OCT	
San Benito INF20	PM10	690	523	288	743	99%	70%	40%	100%	77%
	PM2.5	690	523	288	743	99%	70%	40%	100%	
	SO2	688	522	286	739	99%	70%	40%	99%	
	O3	668	525	278	741	96%	71%	39%	100%	
	No2	686	524	287	737	99%	70%	40%	99%	
	CO	685	525	285	740	98%	71%	40%	99%	

TABLA 5 - RESUMEN DE INTERVENCIÓN EN LA ESTACIÓN

INF. 20	Estación San Benito		Parámetro			
	Fecha	Horas	SO2	O3	NO2	CO
FEBRERO	01/02/2020	13:15-18:20	✓	✓	✓	✓
	10/02/2020	10:15-13:25	✓	✓	✓	✓
	21/02/2020	09:20-13:20	✓	✓	✓	✓
MARZO	03/03/2020	09:30-13:10	✓	✓	✓	✓
	14/03/2020	08:00-11:25	✓	✓	✓	✓
	23/03/2020	11:40-14:00	✓	✓	✓	✓
AGOSTO	28/08/2020	12:45-15:20	✓	✓	✓	✓
SEPTIEMBRE	03/09/2020	09:45-15:35	☒	☒	☒	☒
	08/09/2020	09:25-15:15	☒	☒	☒	☒
	10/09/2020	10:10-17:00	✓	✓	✓	✓
	24/09/2020	10:00-18:00	✓	✓	✓	✓
Octubre	05/10/2020	10:00-14:00	✓	✓	✓	✓
	14/10/2020	10:00-14:20	✓	✓	✓	✓
	23/10/2020	09:30-13:20	✓	✓	✓	✓
	27/10/2020	10:00-12:00	✓	☒	☒	☒

3.2. Actividades desarrolladas

A continuación, se da una descripción de las actividades desarrolladas durante las visitas a la estación de San Benito durante el periodo que comprende desde febrero de 2020 a octubre de 2020:

- **02 de febrero:** Se rescatan datos de SO_2, NOx, CO, O_3, TOPAS y se registran parámetros de SO_2, NOx, O_3, CO. Se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO_2, NOx, O_3, CO. También, Se desconecta fuente de alimentación del PQ200 Para ser reemplazada en próxima visita. Al final, se instala TOPAS TNT 1588, Para muestrear en simultaneo con TOPAS TNT 1570. Para tener datos de referencia y comparación entre ambos equipos.

- **10 de febrero**: Se rescatan datos de SO_2, CO, O_3, NOx, TOPAS TNT 1570, TNT 1588 y se registran parámetros de SO_2, CO, O_3, NOx. también, Se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO_2, NOx, O_3, CO. Se calibra SPAM para analizador de NOx. Además, se verifica flujo para analizadores de SO_2 y NOx. Ambos analizadores quedan con el flujo calibrado. Y se cambia filtro de partículas de analizadores de SO_2 y CO. Al final se instala nueva fuente de alimentación del PQ200 y posteriormente se programa para toma de muestra de metales pesados en el aire, correspondiente a febrero 2020.

- **21 de febrero**: Se rescatan datos de SO_2, NOx, CO, O_3, TOPAS TNT 1570, TNT 1588 y se registran parámetros de SO_2, NOx, O_3; CO. también, Se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO_2, NOx, O_3, CO. Se extrae filtro del PQ 200 con muestra de metales pesados en el aire, correspondiente a febrero 2020. Al final se desconecta TOPAS TNT 1588 (equipo de comparación y pruebas) y se retira de la estación para ser trasladado al laboratorio de ATS S, A.

- **03 de marzo:** Se rescatan datos de SO_2, NOx, CO, O_3, TOPAS y se registran parámetros de SO_2, NOx, O_3 Y CO. Se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO_2, NOx, O_3, CO. También, se programa PQ 200 para la toma de muestra de metales pesados en el aire, correspondiente a marzo 2020. Además, se limpian paredes de la estación por acumulación de moho y limo.

- **14 de marzo:** Se registran parámetros de SO_2, CO, NOx, O_3 y Se rescatan datos de SO_2, CO, NOx, O_3, TOPAS. también, Se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO_2, CO, O_3, NOx. También se extrae filtro del PQ 200, con muestra de metales pesados en el aire correspondiente a marzo 2020. Además, se lubrica bomba interna del analizador de SO_2, debido a que la fricción ocasionaba el calentamiento de esta.

- **23 de marzo:** Se registran parámetros de SO_2, CO, NOx, O_3 y Se rescatan datos de SO_2, CO, NOX, O_3, TOPAS. también, Se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO_2, CO, O_3, NOx. Además, se instala blower extractor de aire en el tubo de la toma muestra, para reducir la acumulación de humedad en líneas de los analizadores.

- **28 de agosto:** Se realiza visita con el objetivo de retirar los equipos que requieran mantenimiento y limpieza, para ser trasladados a el laboratorio de ATS S, A.
  Al ingresar al sitio es evidente el estado de deterioro físico de las estructuras y componentes externos e internos de la estación y caseta de generadores, Asociado al tiempo que se mantuvo sin operación ni mantenimientos (5 meses). También, Se realiza inspección general de la estación y caseta de generadores. Al final, Analizadores de gases son retirados de la estación y se trasladan a el laboratorio de ATS S, A. para su revisión, limpieza y mantenimiento completo.
  Es importante tomar en cuenta que, dentro del periodo reportado, se manifiesta la ausencia de visitas de mantenimiento entre los meses de marzo y agosto. Debido a la suspensión del monitoreo, causado por las restricciones de movilidad aplicadas por el MINSA. Producto de la pandemia ocasionada por el COVID-19.

- **03 de septiembre**: visita programada con el objetivo de realizar limpieza general del perímetro, estructuras internas y externas de la estación. En donde se desarrollan los siguientes trabajos: desinfección y limpieza de paredes, pisos y estructuras que mantenían Moho y manchas por humedad. Debido al tiempo en el que no se brindó mantenimiento ni limpieza. También, se inicia proceso de impermeabilización de techo, piso y paredes de la estación. Al final se cepillan y lijan partes metálicas que mantenían corrosión y se poda herbazal del perímetro.

- **08 de septiembre**: se continúan trabajos de adecuación y limpieza de la estación. Aplicando primera capa de pintura y tratamiento anticorrosivo a paredes, piso interno y piso superior de la estación. Al final se limpian equipos y componentes de la estación antes de ser reintegrados.

- **10 de septiembre**: Se aplica ultima capa de pintura epoxica en esmalte de alta resistencia a paredes externas de la estación. También, se aplica pintura de alto trafico a piso interno y piso superior de la estación, se aplica ultima capa de pintura amarilla y tratamiento anticorrosivo a barandales del techo. Posteriormente se reinstalan los analizadores de gases (SO_2, CO, NOx, O_3). se conectan deshumificador, UPS 2020 V, aire acondicionado y bomba externa del analizados de NOx.
  A partir de esta visita quedan conectados todos los componentes y equipos de la estación. sin embargo, quedan en un periodo de pruebas que nos permite detectar alguna falla adicional y de ser así mejorarla antes de ser puestos en líneas y tomar los datos como Válidos.

- **17 de septiembre:** Se cambia generador de aire cero, ya que el de la estación presentaba falla que inhabilitaba su operación. Tambien, se reemplaza modem sierra Wirelles debido a que no se mostraban datos en línea por problemas de configuración de red. Además, se terminan los trabajos de acondicionamiento de la caseta y a partir de la fecha, quedan todos los equipos operativos y funcionando al 100%.

- **24 de septiembre:** Se rescatan datos de SO_2, NOx, CO, O_3, TOPAS y se registran parámetros de SO_2, NOx, O_3, CO. Se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO_2, NOx, O_3, CO. También, se lubrican bombas internas para analizadores de SO_2, CO por fricción. Por ultimo se programa muestreador de metales pesados en el aire (PQ200). Para la toma de muestra correspondiente a septiembre 2020.

- **05 de octubre:** Se rescatan datos de SO_2, NOx, CO, O_3, TOPAS, CR1000 y se registran parámetros de SO_2, NOx, O_3, CO. Se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO_2, NOx, O_3, CO. (Calibración de cero para analizadores de: SO_2, NOx, CO y calibración de Spam para analizadores de: SO_2, NOx, CO). Además, se cambia filtro de partículas del TOPAS. También, se extrae filtro con muestra de metales pesados en el aire del PQ200 correspondiente a septiembre 2020.

- **14 de octubre:** Se rescatan datos de SO_2, NOx, CO, O_3, TOPAS, CR1000 y se registran parámetros de SO_2, NOx, O_3, CO. Se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO_2, NOx, O_3, CO (Calibración de cero para analizador de SO_2 y calibración de Spam para analizador de SO_2. También, se lubrican bombas internas para analizadores de SO_2, CO por fricción, Además, se programa muestreador de metales pesados en el aire (PQ200). Para la toma de muestra correspondiente a octubre 2020. Se ajusta lampara UV del analizador de SO_2.

- **23 de octubre:** Se rescatan datos de SO_2, NOx, CO, O_3, TOPAS, CR1000 y se registran parámetros de NOx, O_3, CO. Se realiza chequeo de calibración para analizadores de NOx, O_3, CO. Equipo analizador de SO_2 Marca TELEDYNE, Modelo T100, SN: 3253. Es retirado de la estación debido a una falla relacionada con la bomba interna, este se traslada al laboratorio de ATS S, A. para su revisión completa. También se realiza purga de humedad y partículas en las líneas de gases de los analizadores, utilizando aire comprimido a presión. Además, se cambian filtros de partículas para analizadores de NOx, O_3, CO.

- **27 de octubre:** MPSA provee analizador de SO_2, Marca TELEDYNE, Modelo T 100, SN: 4908. Este es instalado de inmediato en la estación, para no perder datos del monitoreo. Además, se revisa configuración general del equipo y parámetros de operación. También se calibran salidas analógicas y a la vez se revisa comunicación de datos.

4. NORMATIVA VIGENTE

Si bien en Panamá no existe una normativa vigente que defina criterios de comparación de parámetros de calidad de aire, el Proyecto Cobre Panamá, en su Plan de Monitoreo de Aire, estableció criterios de comparación con el *Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*, República de Panamá, y las Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la Corporación Financiera Internacional (del Banco Mundial) año 2007.

Según el Artículo 31 del Anteproyecto de calidad del aire, el monitoreo de calidad de aire deberá realizarse con instrumentos que cumplan con los principios de medición señalados, teniendo como referencia las normas aprobadas o certificadas por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de Norte América o por las Directivas de la Unión Europea.

4.1. Anteproyecto - Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006

En el artículo 3 se describe una EMRCA como:

Una estación de monitoreo podrá clasificarse como EMRCA si se cumplen simultáneamente los siguientes criterios:

i) que exista al menos un área edificada habitada en un círculo de radio de 2 km, contados desde la ubicación de la estación

ii) Que esté colocada a más de 15m de la calle o avenida más cercana, y a más de 50m de la calle o avenida más cercana que tenga un flujo igual o superior a 2,500 vehículos/día;

iii) Que esté colocada a más de 50m de la salida de un sistema de combustión (que utilice carbón, leña o petróleo equivalente a petróleo-2 o superior) o de otras fuentes fijas similares.

Una EMRCA tendrá un área de representatividad para la población expuesta consistente en un círculo de radio de 2 km, medidos desde la ubicación de la estación.

TABLA 6 - DECRETO EJECUTIVO DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS, SOBRE NORMAS DE CALIDAD DEL AIRE AMBIENTE, AÑO 2006

Contaminante	Unidad	Valores Norma	Tiempo promedio de muestreo
Material Particulado Respirable, (PM_{10})	$\mu g/m^3N$	50	Anual
		150	24 horas
Dióxido de Azufre, (SO_2)	$\mu g/m^3N$	80	Anual
		365	24 horas
Monóxido de Carbono, (CO)	$\mu g/m^3N$	10 000	8 horas
		30 000	1 hora
Dióxido de Nitrógeno, (NO_2)	$\mu g/m^3N$	100	Anual
		150	24 horas
Ozono, (O_3)	$\mu g/m^3N$	157	8 horas
		235	1 hora

4.1.1. Incumplimiento de la norma

El ante proyecto de ley determina cual es el criterio de no cumplimiento de la norma, a continuación, se describe el criterio para cada componente:

4.1.2. Artículo 6: Incumplimiento para PM10

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Material Particulado Respirable:

i. Como concentración anual, cuando a) el promedio aritmético de tres años consecutivos sea mayor o igual al valor norma y b) durante el primero o segundo periodo de medición de 12 meses, a partir del inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero la concentración anual para los periodos anuales faltantes, el promedio aritmético de los tres periodos resultare mayor al valor norma; y

ii. Como concentración de 24 horas, cuando: a) el percentil 98 de las concentraciones registradas durante un periodo anual sea igual o mayor al valor norma y b) en una EMRCA se registrare en alguna de las estaciones monitoras un número de días con mediciones sobre el valor norma mayor que siete.

4.1.3. Artículo 7: Incumplimiento para SO_2

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Dióxido de Azufre:

i. Como concentración anual, cuando a) el promedio aritmético de tres años consecutivos sea mayor o igual al valor norma y b) durante el primero o segundo periodo de medición de 12 meses, a partir del inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero la concentración anual mayor al valor norma; y

ii. Como concentración de 24 horas, cuando a) el promedio aritmético de tres años sucesivos, del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas registradas durante un año calendario, fuere mayor o igual al valor norma y b) si en el primer o segundo periodo de 12 meses a partir del mes de inicio, y al reemplazar el percentil 99 de las concentraciones de 24 horas para los periodos faltantes por cero, el valor promedio de los tres periodos resultare mayor o igual al valor norma.

4.1.4. Artículo 8: Incumpliendo de norma para CO

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Monóxido de Carbono como concentración de 8 horas y de 1 hora cuando:

i. El promedio aritmético de tres años sucesivos de medición, del percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 8 horas y de 1 hora, respectivamente, registrados durante un año calendario, sobrepase el valor norma; y

ii. Sí en el primer o segundo periodo de 12 meses de medición, a partir del mes de inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero el percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 8 horas y de 1 hora, respectivamente, para los periodos faltantes, el promedio aritmético de los tres periodos consecutivos resultare mayor que el valor norma.

4.1.5. Artículo 9: Incumplimiento de norma para NO_2

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Dióxido de Nitrógeno:

i. Como concentración anual, cuando a) el promedio aritmético de tres años consecutivos sea mayor o igual al valor norma y b) durante el primero o segundo periodo de medición de 12 meses, a partir del inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero la concentración anual para los periodos anuales faltantes, el promedio aritmético de los tres periodos resultare mayor al valor norma; y

ii. Como concentración de 24 horas, cuando a) el promedio aritmético de tres años sucesivos, del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas registradas durante un año calendario, fuere mayor o igual al valor norma y b) si en el primer o segundo periodo de 12 meses a partir del mes de inicio, y al reemplazar el percentil 99 de las concentraciones de 24 horas para los periodos faltantes por cero, el valor promedio de los tres periodos resultare mayor o igual al valor norma.

4.1.6. Artículo 10: Incumplimiento de norma para O_3

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Ozono como concentración de 8 horas y de 1 hora cuando:

i. El promedio aritmético de tres años sucesivos de medición, del percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 8 horas y de 1 hora, respectivamente, registrados durante un año calendario, sobrepase el valor norma; y

ii. Sí en el primer o segundo periodo de 12 meses de medición, a partir del mes de inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero el percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 8 horas y de 1 hora, respectivamente, para los periodos faltantes, el promedio aritmético de los tres periodos consecutivos resultare mayor que el valor norma.

4.2. Guías de operaciones de la Corporación Financiera Internacional (IFC)

La Corporación Financiera Internacional (CFI) exige que todos los proyectos que se propongan para obtener su financiamiento se sometan a una evaluación ambiental (EA).

Los programas de seguimiento de las emisiones y la calidad del aire proporcionan información que permiten evaluar la efectividad de las estrategias de control de emisiones. Es recomendable la puesta en marcha de un proceso sistemático de planificación, a fin de garantizar que los datos obtenidos son los adecuados para los fines que se buscan (y de evitar la recopilación de datos innecesarios). Este proceso, en ocasiones denominado proceso de objetivos de la calidad de los datos, establece la finalidad de los datos recopilados, las decisiones que deberán emprenderse según los datos obtenidos, las consecuencias que se derivan de decisiones erróneas, los límites temporales y geográficos, y la calidad de los datos necesaria para adoptar una decisión correcta.

4.2.1. Métodos de muestreo y análisis

Los programas de seguimiento deberán aplicar métodos nacionales o internacionales de recogida y análisis de muestras, como los publicados por la Organización Internacional para la Estandarización, el Comité Europeo para la Estandarización, o la Agencia de Protección Medioambiental de EE. UU. El muestreo deberá llevarse a cabo bajo la dirección o supervisión de personas cualificadas, y los análisis, por entidades autorizadas o que dispongan de los permisos necesarios para ello. Tanto los muestreos como los análisis se hallan sujetos al cumplimiento de planes de control y aseguramiento de la calidad, y deberán documentarse para garantizar que la calidad de los datos se corresponde con el uso previsto de los mismos (por ejemplo, si los límites de detección incluidos en el método se hallan por debajo de los niveles de riesgo). Los informes de seguimiento deberán incluir documentación acerca del control y aseguramiento de la calidad.

4.3. Tabla de comparación de valores y criterio utilizado para el proyecto

El criterio que se utilizara para el proyecto se basa en la normativa nacional y en las normas de la guía dadas por el IFC. En la siguiente tabla se comparan los criterios de ambas normas.

TABLA 7 - DIRECTRICES PARA ESTE PROYECTO

Parámetro	Unidad	Panamá (2006)[a]	IFC (2007a)	Criterios para elProyecto
Dióxido de Azufre (SO_2)				
24-horas	µg/m³	365	20	365
Anual	µg/m³	80	—	80
Dióxido de Nitrógeno(NO_2)				
1-hora	µg/m³	—	200	200
24-horas	µg/m³	150	—	150
Anual	µg/m³	100	40	100
Monóxido de Carbono				
1-hora	µg/m³	30,000	—	30,000
8-horas	µg/m³	10,000	—	10,000
Partículas en Suspensión (PM_{10})				
24-horas	µg/m³	150[b]	50[c]	150
Anual	µg/m³	50[d]	20	50
Partículas en Suspensión ($PM_{2.5}$)				
24-horas	µg/m³	—	75[e]	75
Anual	µg/m³	—	35[e]	35
Ozono				
1-hora	µg/m³	235		235
8-horas	µg/m³	157	160[e]	157

(a) Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire ambiental. Preparado por URS Holdings para ANAM/DINAPROCA (Julio)

(b) El cumplimiento con el estándar de 24-horasPM_{10}está basado en el 98vo percentil de concentración24-horas de cualquier año dado.

(c) El cumplimiento con las directrices de 24-horas PM_{10}está basado en el 99no percentil de concentración 24-horas de cualquier año dado.

(d) El cumplimiento con el estándar anual PM_{10}está basado en la concentración anual promedio durante tres años consecutivos.

(e) Valores Meta-1 interinos

Notas: µg/m3=microgramos por metro cúbico; ' –' =no aplica.

5. RESULTADOS

Es importante tomar en cuenta que dentro del periodo reportado de febrero a octubre de 2020, se manifiesta la ausencia de datos entre los meses de marzo y agosto. Debido a la suspensión del monitoreo, causado por las restricciones de movilidad aplicadas por el MINSA. Producto de la pandemia ocasionada por el COVID-19.

Las trabajos de reactivación de la estación de monitoreo de calidad del aire de San Benito, se inician a finales de agosto 2020 y finalmente queda operativa con todos los equipos funcionando a mediados de septiembre 2020.

Durante el periodo reportado del 2020. no se tiene el mínimo de datos requeridos del 75 % para ser representativo, según Anteproyecto de ley - Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006. Por lo que los datos presentados son solo referenciales.

5.1. Resultados de Material Particulado San Benito

La Tabla N°8 muestra un resumen de los valores de concentración obtenidos durante el periodo monitoreado entre los meses de enero 2020 a octubre 2020. En el Gráfico N°1, se muestra el promedio de 24 horas de los valores de concentración de MP10 y MP2.5 registrados durante todo el periodo monitoreado, entre los meses de febrero 2020 a octubre 2020. El Gráfico N°2 muestra el ciclo horario de los valores de concentración de estos contaminantes durante este mismo periodo.

TABLA 8 - RESUMEN DEL PERIODO DE MONITOREO DE MP10 Y MP2.5 EN ESTACIÓN SAN BENITO

Parámetro MP2.5			Parámetro MP10		
Estadístico	*Promedio del mes (µg/m³ N)*	*Percentil 99 (µg/m³ N)*	*Estadístico*	*Promedio del mes (µg/m³ N)*	*Percentil 98 (µg/m³ N)*
Febrero, 2020	14.9	25.4	***Febrero, 2020***	58.8	88.2
Marzo, 2020	9.3	16.9	***Marzo, 2020***	72.0	98.3
Septiembre, 2020	2.5	2.4	***Septiembre, 2020***	8.6	11.0
Octubre, 2020	3.1	3.4	***Octubre, 2020***	22.7	40.8
Promedio Periodo	7.5	-	***Promedio Periodo***	40.5	-
Máximo percentil 99	-	25.1	***Máximo percentil 98***	-	97.7

GRAFICO 1 - CONCENTRACIÓN DIARIA DE MP10 Y MP2.5 DE ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO

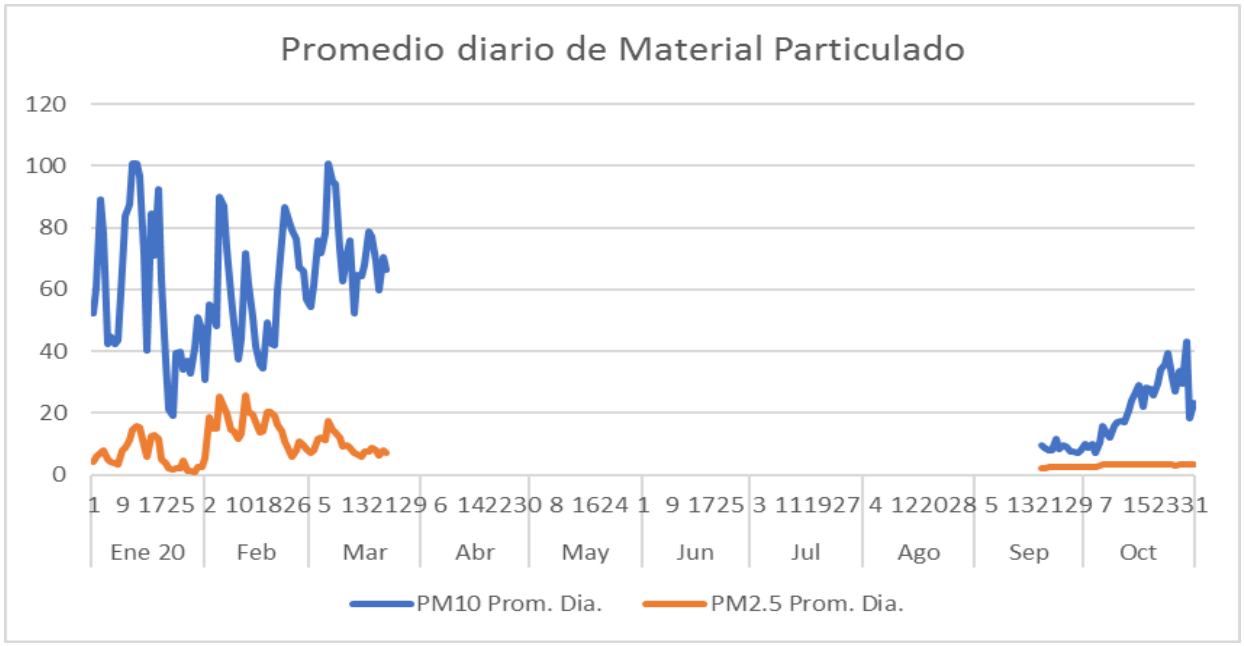
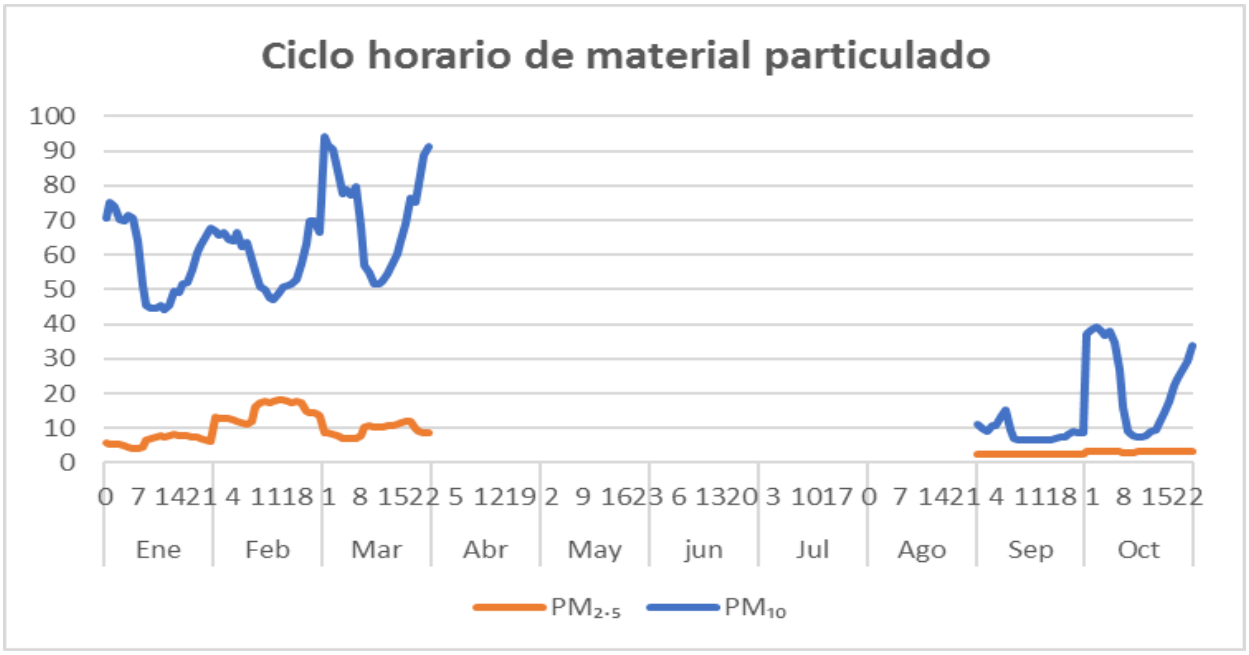


GRAFICO 2 - CICLO HORARIO DE MP10 Y MP2.5 DE ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO



5.2. Resumen de Resultados de Material Particulado San Benito

En la tabla N°9 se entrega el resumen de los resultados obtenidos durante el periodo de medición entre los meses medidos de febrero a octubre de 2020.

El Gráfico N°3 muestra la comparación de los resultados anuales obtenidos, con la norma que aplica al material Particulado MP10, normas sacada del "*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*, República de Panamá". Mientras que el grafico N°4 muestra la comparación de los resultados anuales obtenidos, con la norma que aplica al material Particulado MP2.5, basada en las "Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la Corporación Financiera Internacional (del Banco Mundial) año 2007".

TABLA 9 - RESUMEN DE RESULTADOS DEL PERIODO DE MUESTREO DE MP10 Y MP2.5 DE ESTACIÓN SAN BENITO

Parámetro	Estadístico anual 2020	Concentración del periodo (µg/m³ N)	Norma Panamá (µg/m³ N)	Norma IFC (µg/m³ N)	Criterio proyecto (µg/m³ N)	Cumple norma
PM 2.5	24 horas (percentil 99)	24	-	75	**75**	**SI**
	Promedio Anual 2020	8	-	35	**35**	**SI**
PM 10	24 horas (percentil 98)	99	150	50	**150**	**SI**
	Promedio Anual 2020	47	50	20	**50**	**SI**

GRAFICO 3 - COMPARACIÓN DE PROMEDIOS ANUALES DE MP10, ESTACIÓN SAN BENITO

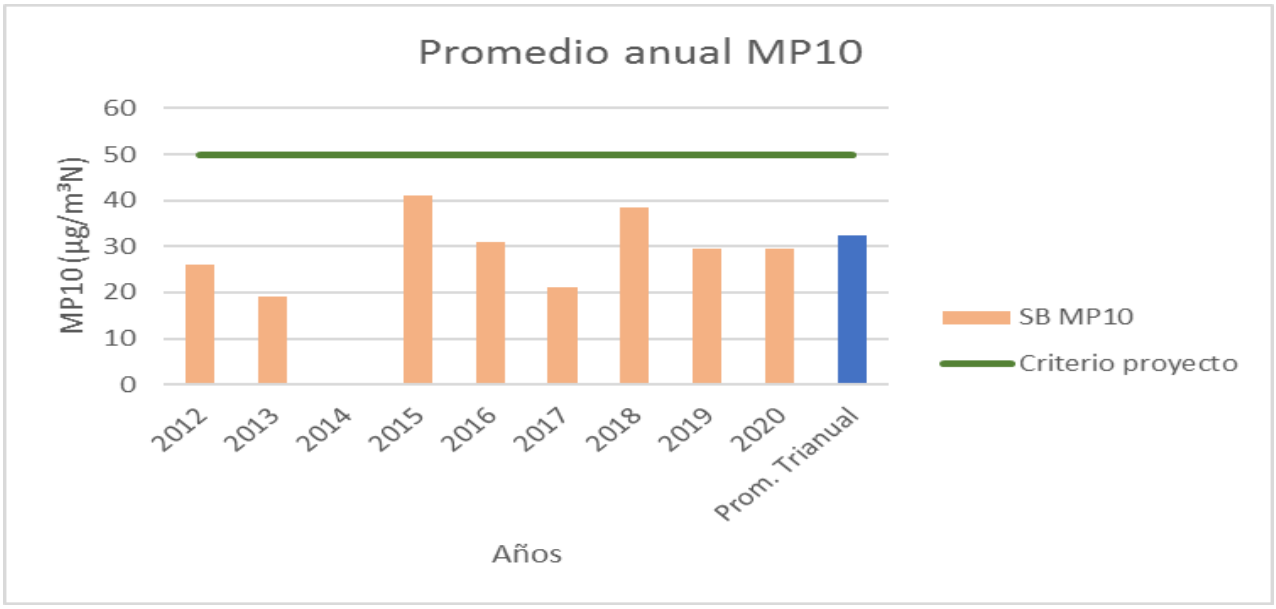
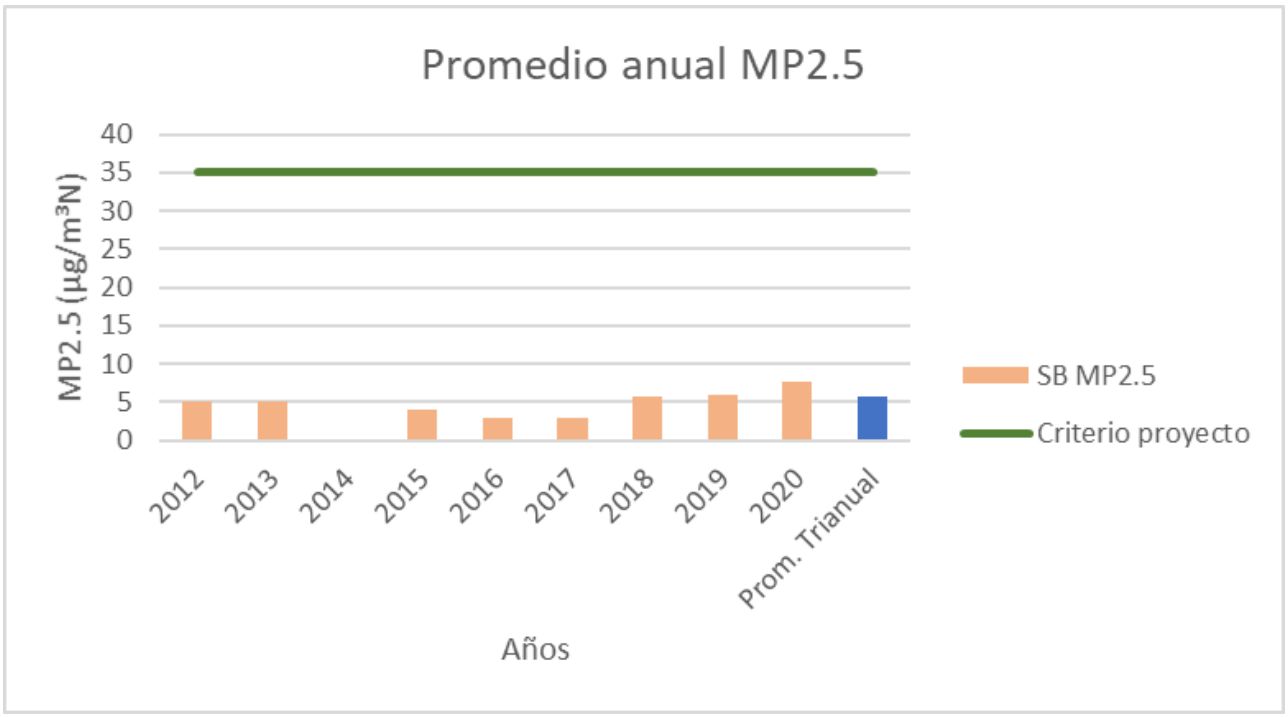


GRAFICO 4 - COMPARACIÓN DE RESULTADOS ANUALES DE MP2.5, ESTACIÓN SAN BENITO



5.3. Resultados de gases San Benito

Es importante tomar en cuenta que dentro del periodo reportado, se manifiesta la ausencia de datos entre los meses de marzo y agosto. Debido a la suspensión del monitoreo, causado por las restricciones de movilidad aplicadas por el MINSA. Producto de la pandemia ocasionada por el COVID-19.

Las trabajos de reactivación de la estación de monitoreo de calidad del aire de San Benito, se inician a finales de agosto 2020 y finalmente queda operativa con todos los equipos funcionando a mediados de septiembre 2020.

Durante el periodo reportado del 2020. no se tiene el mínimo de datos requeridos del 75 % para ser representativo, según Anteproyecto de ley - Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006. Por lo que los datos presentados son solo referenciales.

En la tabla N°10 se presentan los resultados medidos durante el periodo entre los meses de febrero 2020 a octubre 2020. Los parámetros medidos son: dióxido de azufre (SO_2), monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrógeno (NO_2) y ozono (O_3).

TABLA 10 - RESUMEN DE RESULTADOS DEL PERIODO EN ESTACIÓN SAN BENITO

Parámetro SO_2		
Estadístico	*Promedio del mes (µg/m³ N)*	*24 Hrs. Percentil 99 (µg/m³ N)*
Febrero, 2020	2.5	2.7
Marzo, 2020	3.0	3.7
Septiembre, 2020	5.8	8.9
Octubre, 2020	4.7	6.1
Promedio Periodo	**4.0**	**-**
Máximo percentil 99	**-**	**8.8**

Parámetro CO		
Estadístico	*Promedio del mes (µg/m³ N)*	*Max. 1 hora Percentil 99 (µg/m³ N)*
Febrero, 2020	486	767
Marzo, 2020	429	605
Septiembre, 2020	569	809
Octubre, 2020	614	1015
Promedio Periodo	**524**	**-**
Máximo percentil 99	**-**	**1008.8**

Parámetro NO_2			
Estadístico	*Promedio del mes (µg/m³ N)*	*máximo horario (µg/m³ N)*	*24 Hrs. Percentil 99 (µg/m³ N)*
Febrero, 2020	8	34	15
Marzo, 2020	9	24	12
Septiembre, 2020	4	20	6
Octubre, 2020	4	27	14
Promedio Periodo	**6**	**-**	**-**
Máximo percentil 99	**-**	**-**	**15.2**

Parámetro O_3		
Estadístico	*Promedio del mes (µg/m³ N)*	*Max. 1 hora Percentil 99 (µg/m³ N)*
Febrero, 2020	4	23
Marzo, 2020	9	24
Septiembre, 2020	12	48
Octubre, 2020	11	61
Promedio Periodo	**8.9**	**-**
Máximo percentil 99	**-**	**60.6**

5.3.1. Monóxido de carbono (CO)

El Gráfico N°5 muestra el valor promedio de 24 horas, el máximo horario de cada día y el valor máximo promedio móvil de 8 hrs. de las concentraciones de monóxido de carbono (CO) registrados durante el periodo monitoreado, que comprende los meses de enero 2020 a octubre 2020. El Gráfico N°6 muestra el ciclo horario de los valores de concentración del monóxido de carbono durante el mismo periodo.

GRAFICO 5 - CONCENTRACIÓN DE MONÓXIDO DE CARBONO ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO

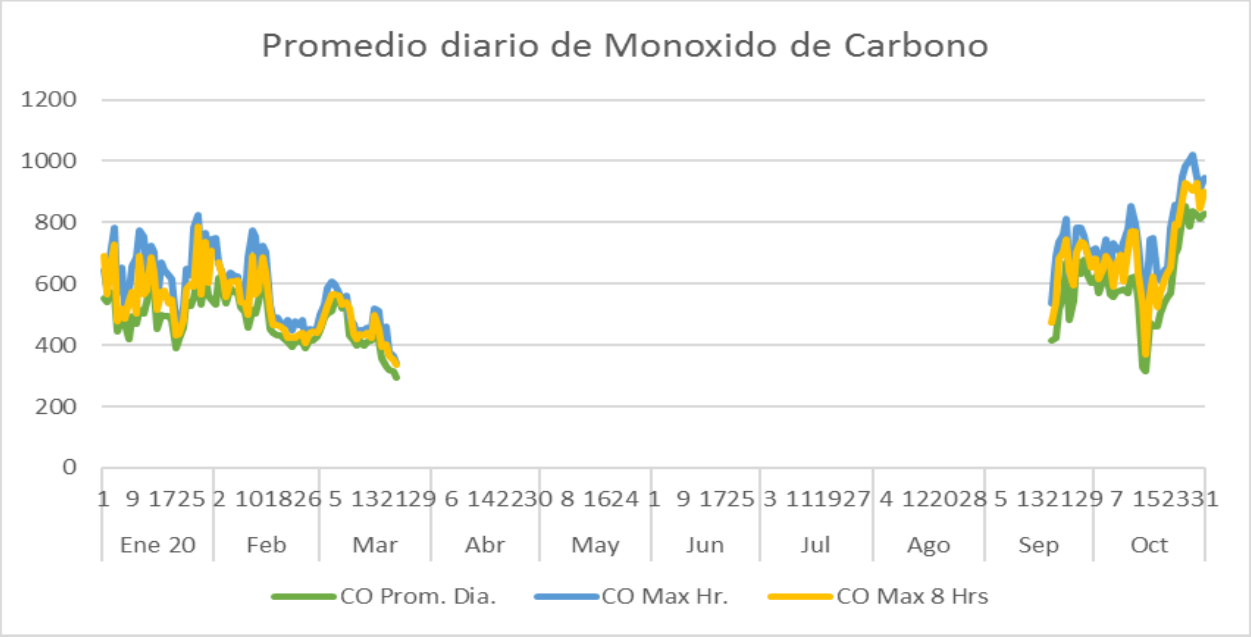
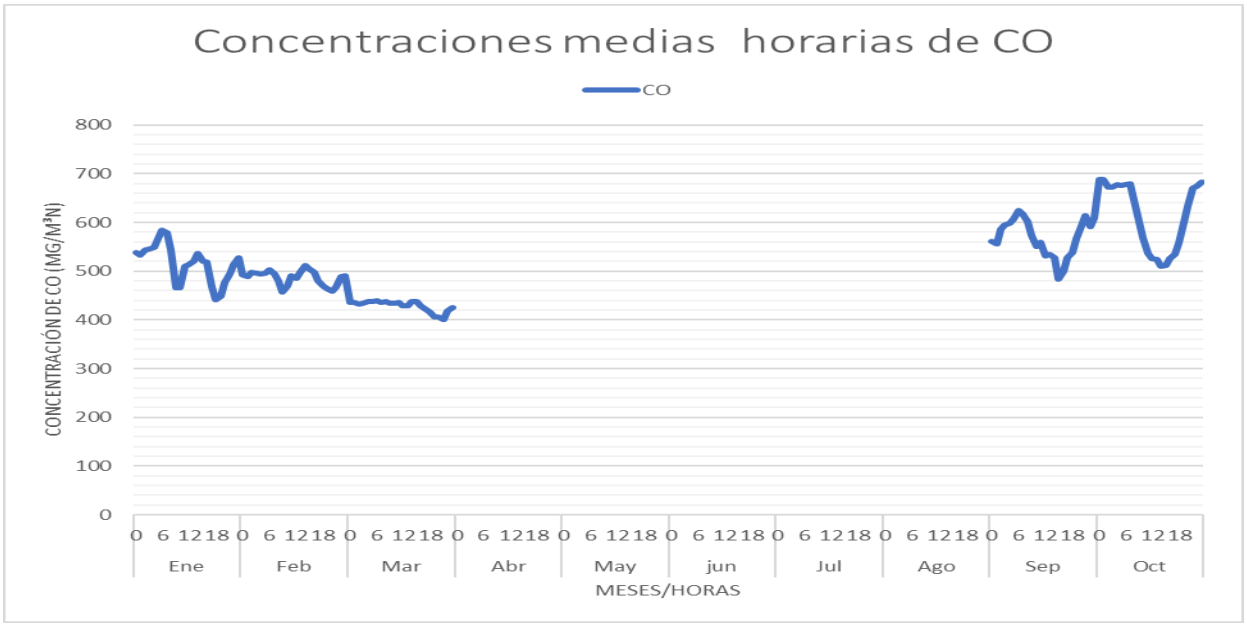


GRAFICO 6 - CICLO HORARIO DE MONÓXIDO DE CARBONO ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO



5.3.2. Dióxido de nitrógeno (NO_2)

El Gráfico N°7 muestra el valor promedio de 24 horas y el máximo horario de cada día de las concentraciones de dióxido de nitrógeno (NO_2) registrados durante el periodo monitoreado, que comprende los meses de enero 2020 a octubre 2020. El Gráfico N°8 muestra el ciclo horario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno durante el mismo periodo.

GRAFICO 7 - CONCENTRACIÓN DE DIÓXIDO DE NITRÓGENO EN ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO

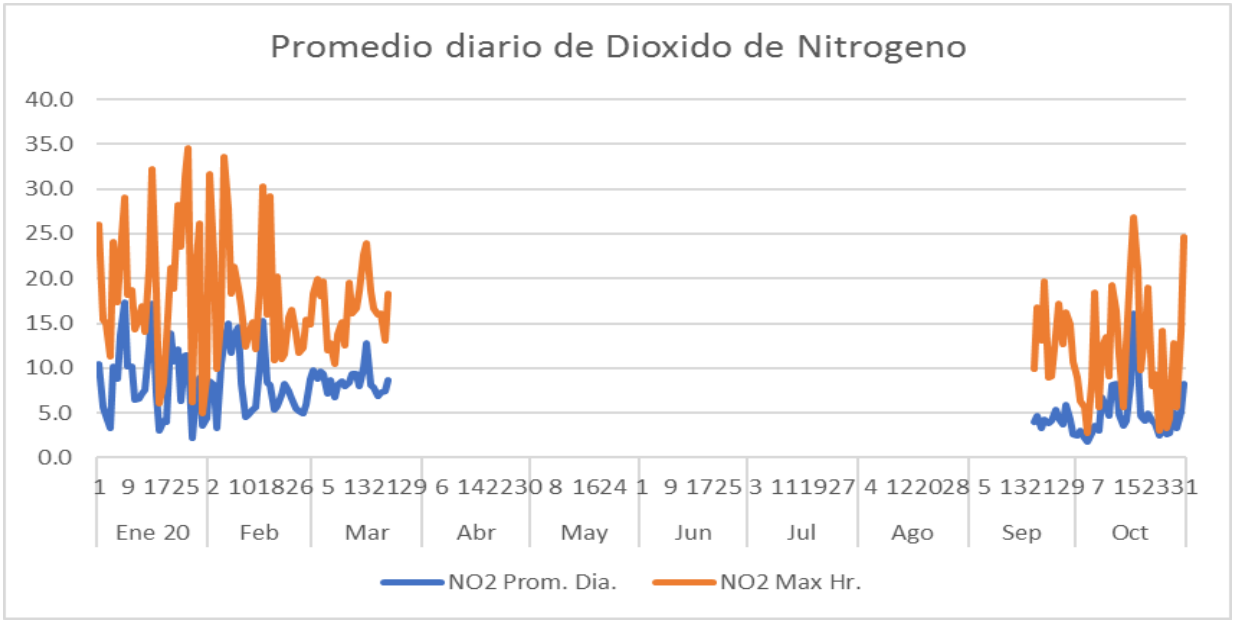


GRAFICO 8 - CICLO HORARIO DE DIÓXIDO DE NITRÓGENO EN ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO

5.3.3. Ozono (O_3)

El Gráfico N°9 muestra el valor promedio diario, el máximo horario de cada día y el valor máximo promedio móvil de 8 horas. de las concentraciones de ozono (O_3) registrados durante el periodo monitoreado, que comprende los meses de enero 2019 a octubre 2020. El Gráfico N°10 muestra el ciclo horario de los valores de concentración del ozono durante el mismo periodo.

GRAFICO 9 - CONCENTRACIÓN DE OZONO EN ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO

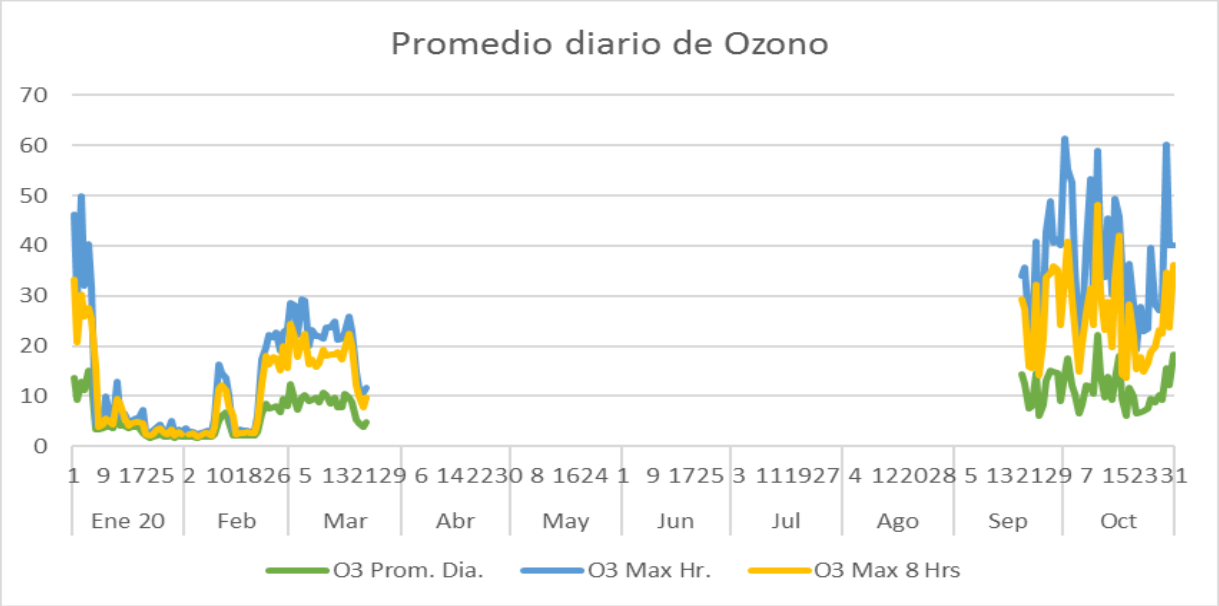
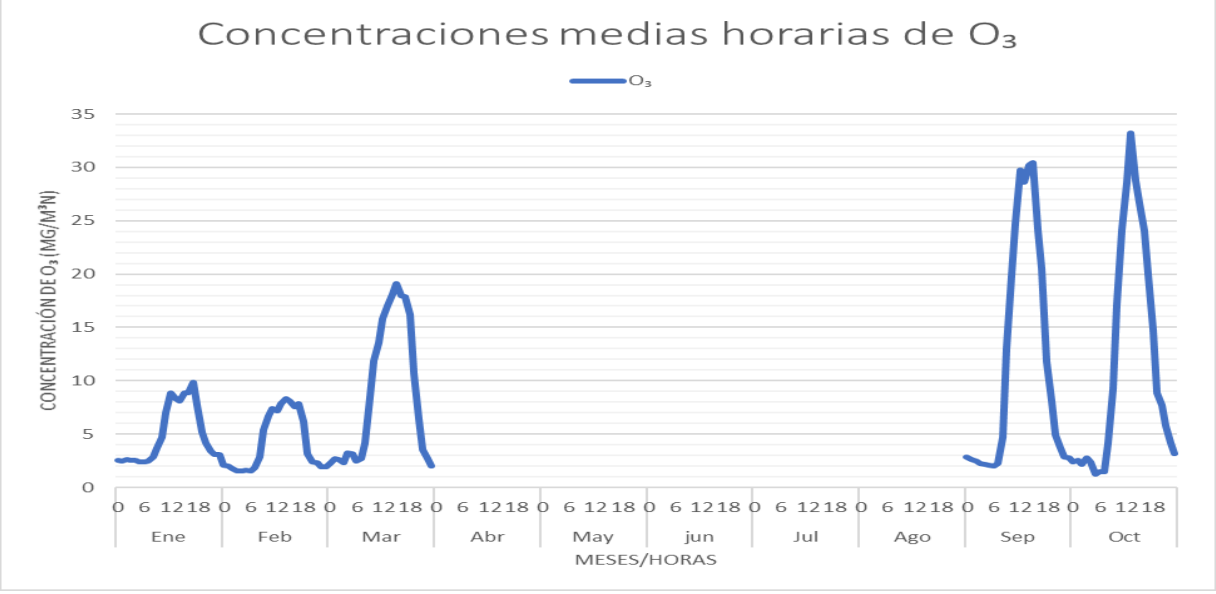


GRAFICO 10 - CICLO HORARIO DE OZONO EN ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO



5.3.4. Dióxido de Azufre (SO_2)

El Gráfico N°11 muestra el valor promedio de 24 horas de cada día y el máximo horario de cada día de las concentraciones de dióxido de azufre (SO_2) registrados durante el periodo medido, que comprende los meses de enero 2020 a octubre 2020. El Gráfico N°12 muestra el ciclo horario de los valores de concentración de dióxido de azufre durante el mismo periodo.

GRAFICO 11 - CONCENTRACIÓN DIARIA DE DIÓXIDO DE AZUFRE EN ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO

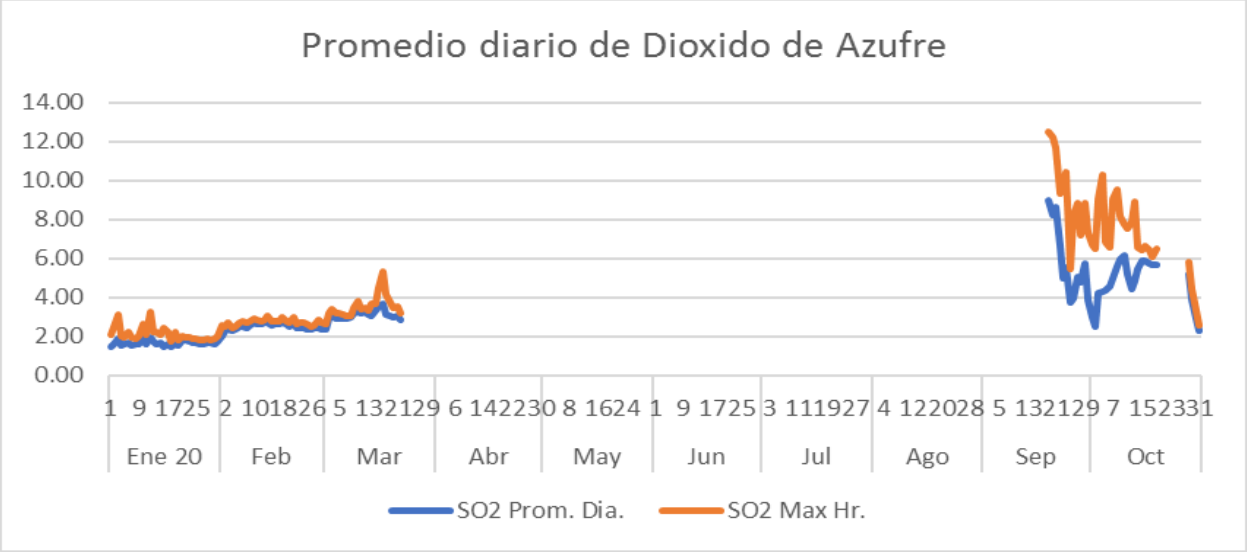
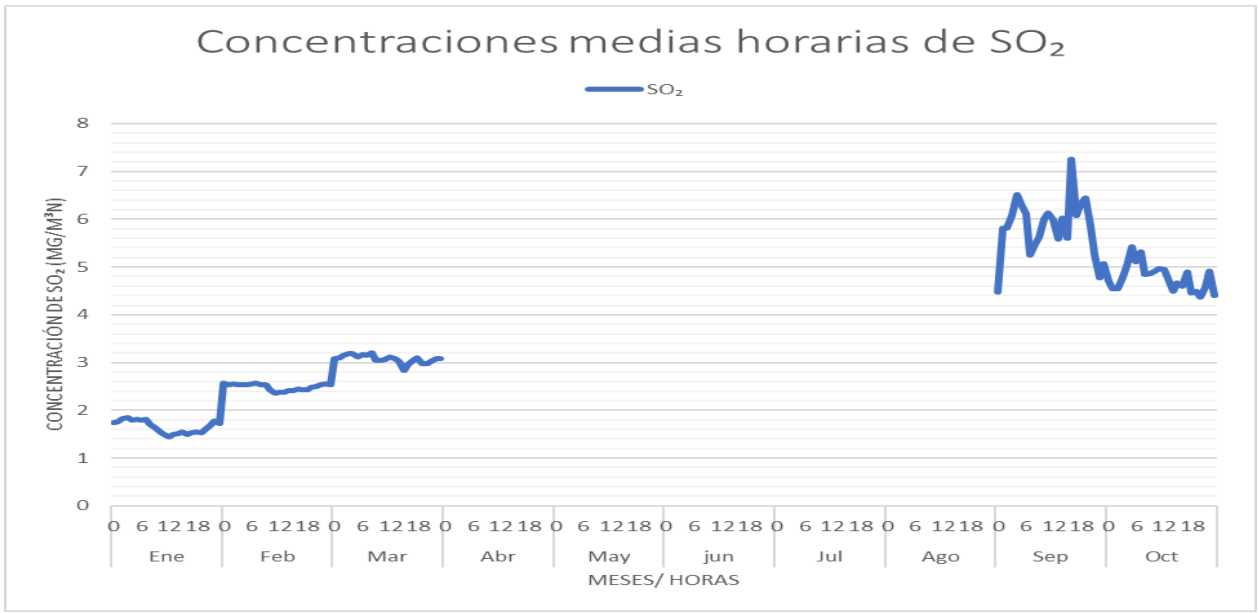


GRAFICO 12 - CICLO HORARIO DE DIÓXIDO DE AZUFRE EN ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO



5.4. Resumen de Resultados de Gases San Benito

Es importante tomar en cuenta que dentro del periodo reportado, se manifiesta la ausencia de datos entre los meses de marzo y agosto. Debido a la suspensión del monitoreo, causado por las restricciones de movilidad aplicadas por el MINSA. Producto de la pandemia ocasionada por el COVID-19.

Las trabajos de reactivación de la estación de monitoreo de calidad del aire de San Benito, se inician a finales de agosto y finalmente queda operativa con todos los equipos funcionando a mediados de septiembre.

Durante el periodo reportado del 2020. no se tiene el mínimo de datos requeridos del 75 % para ser representativo, según Anteproyecto de ley - Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006. Por lo que los datos presentados son solo referenciales.

En la Tabla N°11 se presenta el resumen de los gases monitoreados durante el período correspondiente al periodo, en esta tabla solo se consideran los meses de enero 2020 a octubre 2020. Además, se incorporan los máximos permisibles de Panamá y de la IFC que aplican a cada parámetro[2].

TABLA 11 - RESUMEN DE RESULTADOS DEL PERIODO MEDIDO EN 2020

Parámetro	*Estadístico anual 2020*	*Concentración obtenida (µg/m³ N)*	*Norma Panamá (µg/m³ N)*	*Norma IFC (µg/m³ N)*	*Criterio proyecto (µg/m³ N)*	*Cumple norma*
SO_2	***Promedio 24 horas (Percentil 99)***	9	365	20	**365**	**SI**
	Promedio Anual 2019	3	80	-	**80**	**SI**
NO_2	***Máximo Promedio horario***	35	-	200	**200**	**SI**
	Promedio 24 horas (Percentil 99)	17	150	-	**150**	**SI**
	Promedio Anual 2019	7	100	40	**100**	**SI**
CO	***Promedio 1 hora (Percentil 99)***	1000	30000	-	**30000**	**SI**
	Promedio 8 horas (Percentil 99)	925	10000	-	**10000**	**SI**
O_3	***Promedio 1 hora (Percentil 99)***	60	235	-	**235**	**SI**
	Promedio 8 horas (Percentil 99)	42	157	160	**157**	**SI**

[2] Ver Capitulo 7 REFERENCIAS

5.5. Comparación anual de resultados de Gases

A continuación, en la Tabla N°12, se entrega la comparación del comportamiento de los gases en los promedios durante cada año medido junto con el periodo medido, entre los meses de enero a octubre de 2020. Como referencia se entregan los valores utilizados como criterio del proyecto, del cual se puede comparar el promedio trianual.

En el grafico N°13 se puede ver la comparación anual de Dióxido de Azufre (SO_2), junto con su promedio trianual y el límite de valor permisible para este proyecto. Mientras que en el grafico N°14 se puede ver la comparación anual de Dióxido de Nitrógeno (NO_2), junto con su promedio trianual y el límite de valor permisible para este proyecto. Para los resultados anuales de Monóxido de Carbono el Grafico N°15 muestra el promedio trianual y el límite de valor permisible para este proyecto. En tanto para el Ozono (O_3), el grafico N°16 nos muestra los promedios anuales[3] junto con el promedio trianual y el límite de valor permisible para este proyecto.

TABLA 12 - TABLA COMPARACIÓN RESULTADOS ANUALES

Contaminante	Estadístico	Concentrac										Criterio para proyecto
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Periodo 2020	Promedio trianual	($\mu g/m^3 N$)
SO_2	Promedio Diario Percentil 99	2	6	x	8	3	x	14	8	9	**10**	365
	Promedio del Periodo (anual)	1	2	x	4	2	x	6	2	3	**4**	80
NO_2	Promedio Diario Percentil 99	3	4	4	18	16	x	41	18	17	**25**	150
	Promedio del Periodo (anual)	1	1	6	6	7	x	9	9	7	**8**	100
CO	Máximo Horario Percentil 99	401	353	331	410	639	x	2265	829	1000	**1365**	30000
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	255	228	446	286	681	x	2264	729	925	**1306**	10000
O3	Máximo Horario Percentil 99	58	52	35	38	41	x	184	43	60	**96**	235
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	55	45	51	37	32	x	157	37	42	**79**	157

[3] El valor de ozono de 2018 y de todos los gases del 2020 son solo referenciales, no se tiene el mínimo de datos requeridos del 75 % para ser representativo, según Anteproyecto de ley - Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006.

GRAFICO 13 – PROMEDIOS ANUALES DE DIOXIDO DE AZUFRE

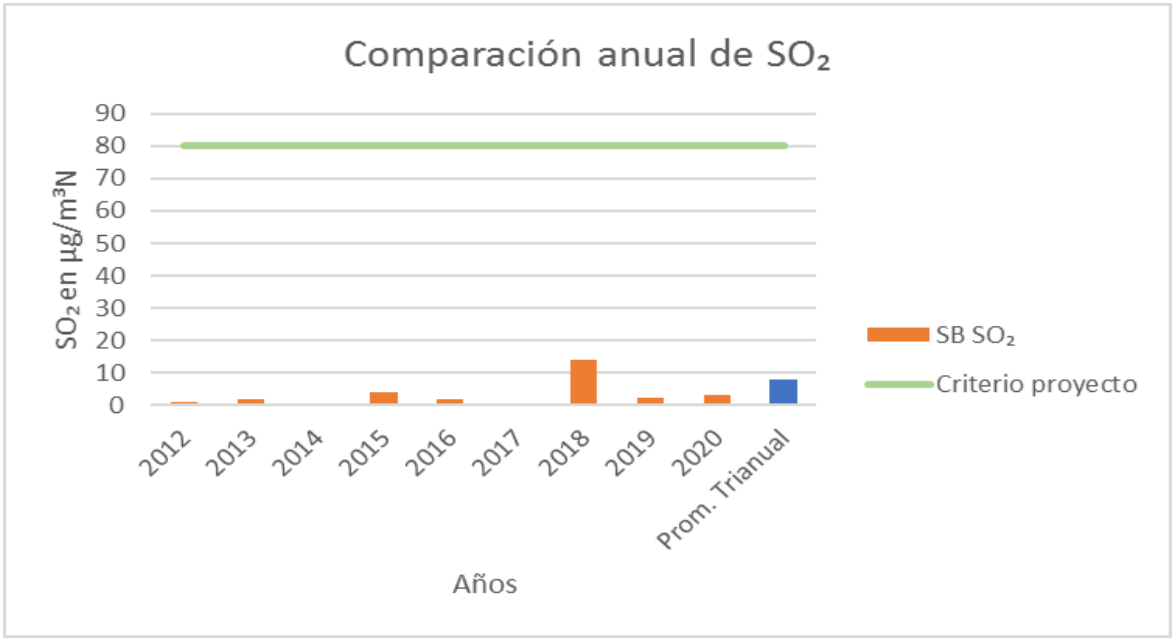


GRAFICO 14 – PROMEDIOS ANUALES DE DIOXIDO DE NITROGENO

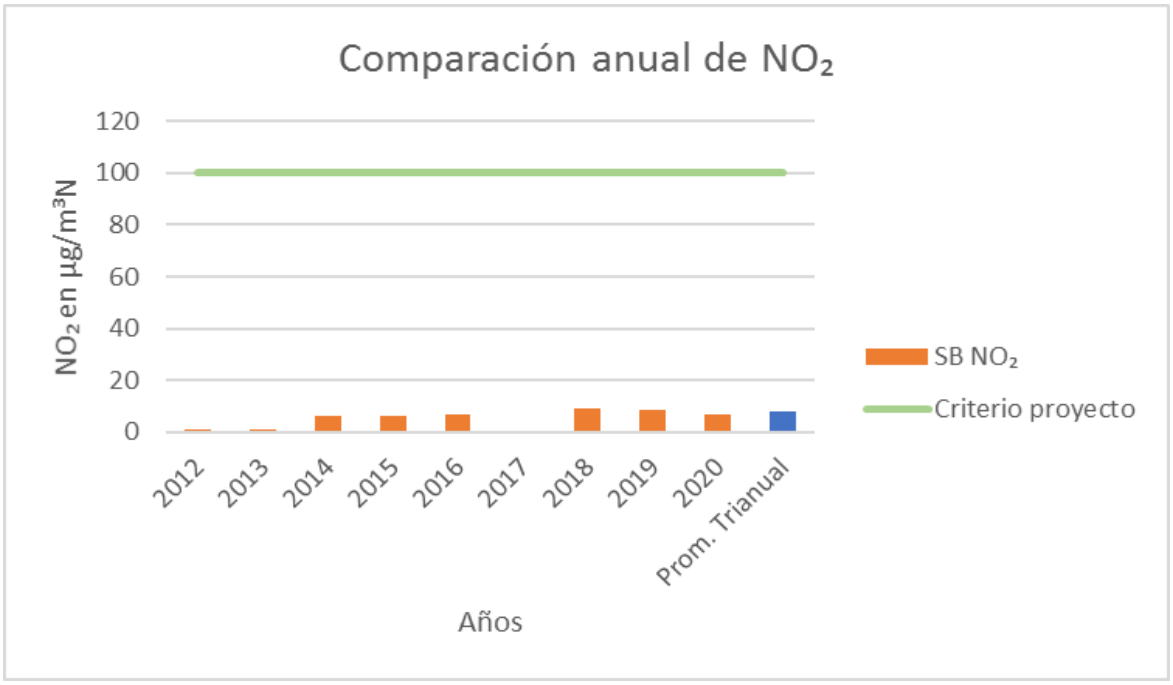


GRAFICO 15 – PROMEDIOS ANUALES DE MONOXIDO DE CARBONO

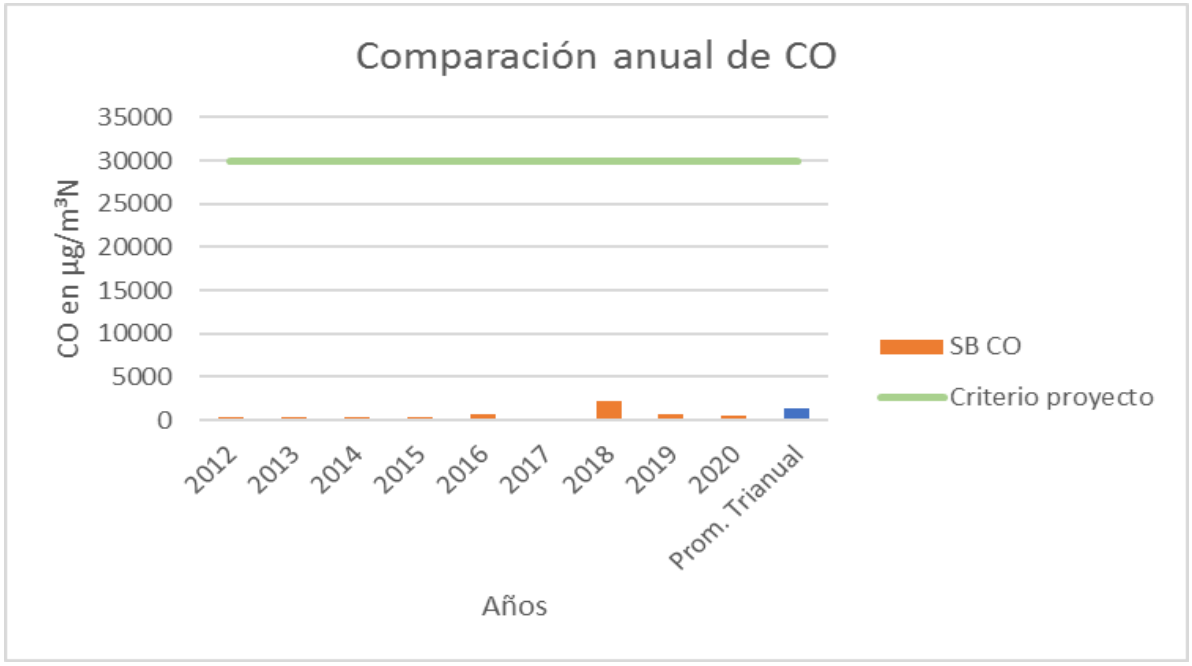
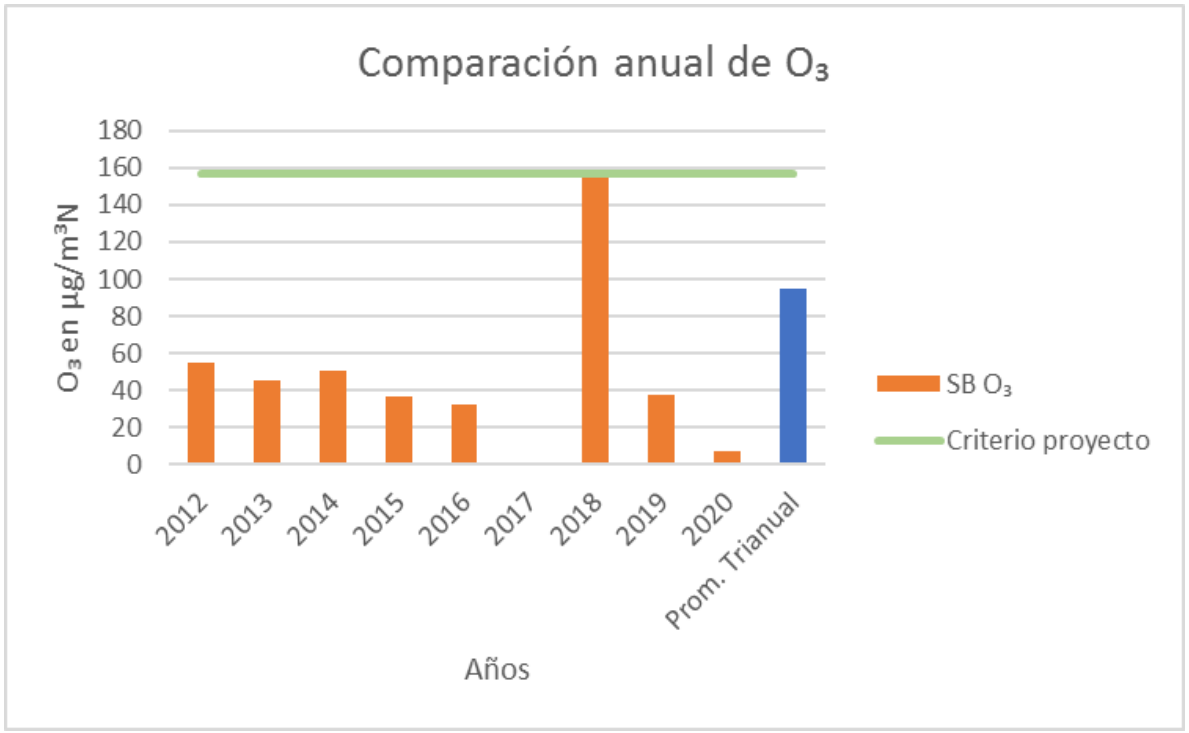


GRAFICO 16 – PROMEDIOS ANUALES DE OZONO[4]



A continuación, se entregan los datos meteorológicos de la estación de TMF, estación meteorológica próxima a la estación de la calidad del aire de San Benito. El periodo de datos es desde los meses de febrero a octubre de 2020.

5.5.1. Resumen de velocidad y dirección de viento

En la tabla N° 13 se entregan un resumen de los datos obtenidos de velocidad y dirección de viento durante el periodo de los meses de febrero a octubre de 2020.

TABLA 13 - RESUMEN DE DATOS DE DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DE VIENTO

Registro / Estación	TMF
N° de horas registradas	7319
Promedio de Velocidad	1.03 m/s
Vientos predominantes	0.5 - 2.1 m/s
% vientos predominantes	73.6%
Dirección de viento predominante	NNO
Calmas registradas	2651
Frecuencia de calmas	36.22%
Porcentaje de datos validos	99.31%
Cantidad de datos perdidos	50
Total de datos validos	7269

5.5.2. Descripción de vientos en estación TMF

En la tabla N°14 se muestran las velocidades de vientos y la dirección con que se presentan durante el periodo entre los meses de febrero a octubre de 2020, siendo graficados en el grafico N°17. La tabla N°15 muestra la distribución de las frecuencias durante el mismo periodo.

El grafico N°18 muestra la rosa de los vientos para esta estación, siendo acompañada del mapa N°2 el cual muestra la rosa de los vientos superpuesta en el mapa de la zona.

TABLA 14 - RESUMEN DE DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DE VIENTO ESTACIÓN TMF

Wind Classes (m/s) / Directions (0-360º)	0.50 - 2.10	2.10 - 3.60	3.60 - 5.70	5.70 - 8.80	8.80 - 11.10	>= 11.10	Total
348.75 - 11.25	191	335	151	0	0	0	677
11.25 - 33.75	80	54	19	0	0	0	153
33.75 - 56.25	31	1	0	0	0	0	32
56.25 - 78.75	37	0	0	0	0	0	37
78.75 - 101.25	37	0	0	0	0	0	37
101.25 - 123.75	94	0	0	0	0	0	94
123.75 - 146.25	135	3	0	0	0	0	138
146.25 - 168.75	58	1	0	0	0	0	59
168.75 - 191.25	22	2	0	0	0	0	24
191.25 - 213.75	28	1	0	0	0	0	29
213.75 - 236.25	36	0	0	0	0	0	36
236.25 - 258.75	124	2	0	0	0	0	126
258.75 - 281.25	624	15	0	0	0	0	639
281.25 - 303.75	727	8	0	0	0	0	735
303.75 - 326.25	639	20	0	0	0	0	659
326.25 - 348.75	540	534	69	0	0	0	1143
Sub-Total	**3403**	**976**	**239**	**0**	**0**	**0**	**4618**
Calms							2651
Missing/Incomplete							50
Total							**7319**

GRAFICO 17 - DISTRIBUCIÓN DE CLASES DE FRECUENCIA DE VIENTOS DE ESTACIÓN TMF

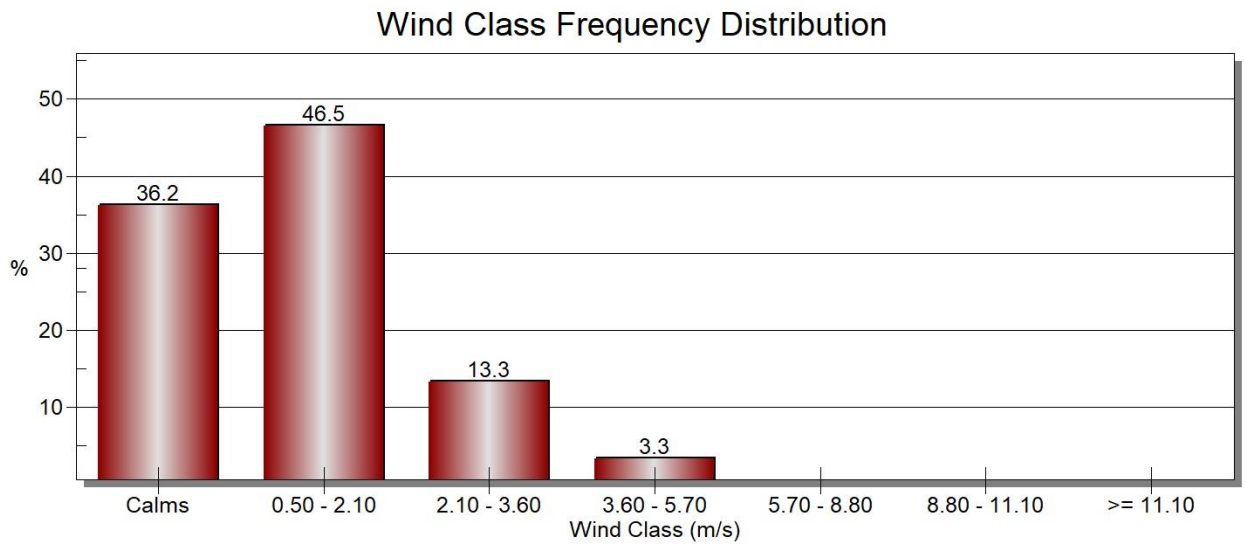
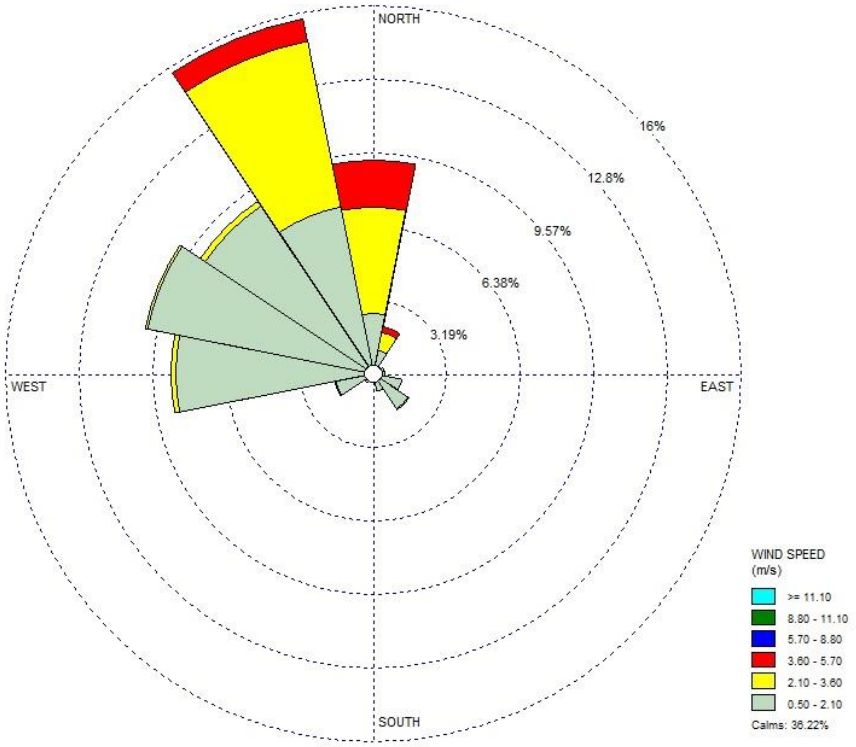


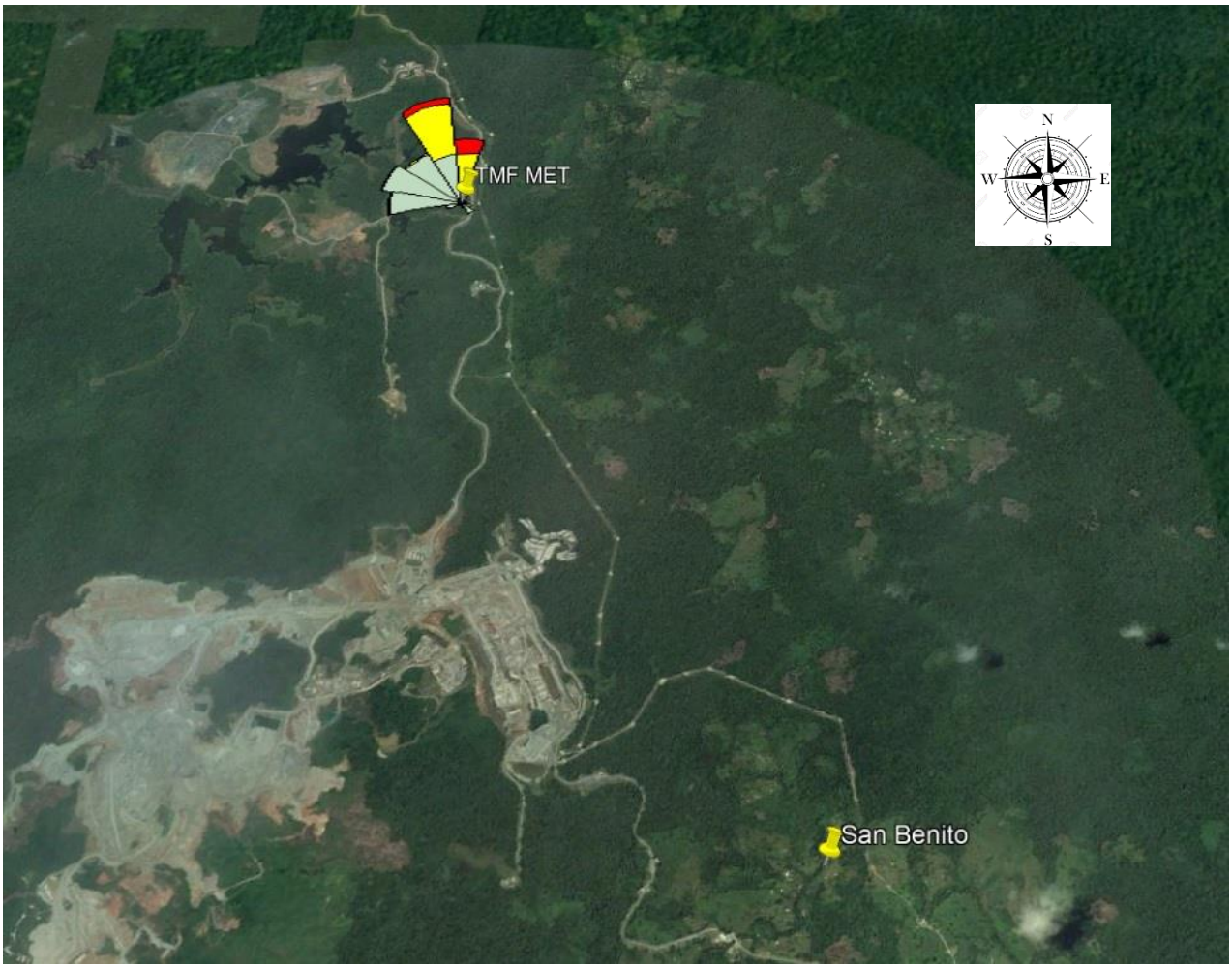
TABLA 15 - FRECUENCIA DE VIENTOS DE ESTACIÓN TMF

Wind Classes (m/s) / Directions (0-360º)	0.50 - 2.10	2.10 - 3.60	3.60 - 5.70	5.70 - 8.80	8.80 - 11.10	>= 11.10	Total
348.75 - 11.25	0.0261	0.04577	0.02063	0	0	0	0.0925
11.25 - 33.75	0.01093	0.00738	0.0026	0	0	0	0.0209
33.75 - 56.25	0.00424	0.00014	0	0	0	0	0.00437
56.25 - 78.75	0.00506	0	0	0	0	0	0.00506
78.75 - 101.25	0.00506	0	0	0	0	0	0.00506
101.25 - 123.75	0.01284	0	0	0	0	0	0.01284
123.75 - 146.25	0.01845	0.00041	0	0	0	0	0.01886
146.25 - 168.75	0.00792	0.00014	0	0	0	0	0.00806
168.75 - 191.25	0.00301	0.00027	0	0	0	0	0.00328
191.25 - 213.75	0.00383	0.00014	0	0	0	0	0.00396
213.75 - 236.25	0.00492	0	0	0	0	0	0.00492
236.25 - 258.75	0.01694	0.00027	0	0	0	0	0.01722
258.75 - 281.25	0.08526	0.00205	0	0	0	0	0.08731
281.25 - 303.75	0.09933	0.00109	0	0	0	0	0.10042
303.75 - 326.25	0.08731	0.00273	0	0	0	0	0.09004
326.25 - 348.75	0.07378	0.07296	0.00943	0	0	0	0.15617
Sub-Total	**0.46495**	**0.13335**	**0.03265**	**0**	**0**	**0**	**0.63096**
Calms							0.36221
Missing/Incomplete							0.00683
Total							**1**

GRAFICO 18 - ROSA DE LOS VIENTOS (DESDE DONDE VIENE EL VIENTO)



MAPA 2 - VISTA EN EL MAPA DE LA ROSA DE LOS VIENTOS (DESDE DONDE VIENE EL VIENTO)



5.6. Resultados de Metales Pesados

Para la medición de metales pesados en el aire se utiliza un filtro de PTFE, el cual se deja muestreando a un flujo constante de 16.7 LPM por 24 horas, luego se extrae y se envía a un laboratorio acreditado para este tipo de mediciones.

En la tabla N°16 se entregan los resultados obtenidos en el año 2019, junto con los resultados validos obtenidos en el periodo de 2020. De momento se está a la espera del resultado de los análisis por parte del laboratorio para los meses de septiembre y octubre. Existen algunos protocolos adoptados por parte del laboratorio, debido a la pandemia por el COVID- 19, que retrasan el proceso de logística y análisis.

Los resultados de metales pesados obtenidos son comparados con normas internaciones, en el caso del plomo y mercurio. En el caso del cadmio, cromo, níquel se consideran los valores máximos recomendados por las guías de la calidad del aire para Europa de la OMS

TABLA 16- PROMEDIOS ANUALES DE METALES PESADOS

COMPUESTO	Guia OMS	2019	2020
Antimonio (µg/m³)		0.141	0.141
Arsénico (µg/m³)	**1**	0.068	0.068
Bario (µg/m³)		0.093	0.092
Berilio (µg/m³)		0.056	0.056
Cadmio (µg/m³)	**0.3**	0.057	0.057
Cromo (µg/m³)	**1**	0.206	0.206
Hierro (µg/m³)		1.72	1.72
Manganeso (µg/m³)	**0.15**	0.090	0.073
Mercurio (µg/m³)	**1**	0.018	0.0157
Níquel (µg/m³)	**1**	0.070	0.07
Plomo (µg/m³)	**0.5**	0.128	0.128
Selenio (µg/m³)		0.063	0.063
Vanadio (µg/m³)	**1**	0.165	0.165
Zinc (µg/m³)		0.467	0.467

6. CONCLUSIONES

- El valor promedio diario más alto durante el periodo monitoreado correspondiente a los meses entre los meses de febrero a octubre de 2020 para **material particulado fino respirable MP2.5** fue de 25.6 µg/m³N con una tolerancia de error menos a 5µg/m³, este valor fue registrado en el mes de febrero de 2020. El percentil 99 de las mediciones realizadas en este periodo corresponde a 25.1 µg/m³, que es 66.5% más bajo que el valor sugerido por las "Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la Corporación Financiera Internacional (del Banco Mundial) año 2007" basado en promedios de 24 horas (75µg/m³).

- El valor promedio diario más alto durante el periodo monitoreado correspondiente a los meses entre los meses de febrero a octubre de 2020 para **material particulado respirable MP10** fue de 100.84 µg/m³N con una tolerancia de error menos a 5µg/m³, este valor fue registrado en el mes de marzo de 2020. El Percentil 98 de las mediciones realizadas en el periodo corresponde a 94.3 µg/m³N con una tolerancia de error menos a 5µg/m³, este valor es inferior por un 37.1% a la norma del promedio de 24 horas (150 µg/m³N) establecida en el "*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*".

- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Monóxido de Carbono** correspondiente al periodo de monitoreo entre de febrero a octubre de 2020, no se produce superación de la norma horaria (30.000 µg/m³N), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de 837 µg/m³N con una tolerancia de error de ±0.5%, valor inferior en un 97% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el "*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*"

- Respecto del valor máximo del **promedio móvil cada 8 hrs**. de **Monóxido de Carbono** correspondiente al periodo de monitoreo entre los meses de febrero de 2020 a octubre de 2020, no se produce superación de la norma (10.000 µg/m³N), siendo el valor máximo promedio móvil de 8 Hrs. percentil 99 de 929 µg/m³N con una tolerancia de error de ±0.5%, inferior en un 90.7% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el "*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*".

- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Dióxido de Nitrógeno** correspondiente al periodo de monitoreo entre los meses de febrero a octubre de 2020, no se produce superación de la norma anual (100 µg/m³N), siendo el valor promedio del periodo 6.7 µg/m³N con una tolerancia de error de ±0.5%, valor inferior en un 93.3% del valor límite permisible. El valor promedio diario percentil 99 del periodo fue de 15.4 µg/m³N con una tolerancia de error de ±0.5%, siendo un 89.7% inferior a la norma diaria (150 µg/m³N). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el "*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*".

- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Ozono** correspondiente al periodo de monitoreo entre los meses de febrero a octubre de 2020, no se produce superación de la norma

horaria (235 µg/m³N), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de 60.2 µg/m³N con una tolerancia de error de ±0.5%, valor inferior en un 74.3% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el "*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*".

- Respecto del valor máximo del **promedio móvil cada 8 hrs**. de **Ozono**, no se produce superación de la norma (157 µg/m³N), siendo el valor máximo promedio móvil 8 Hrs. percentil 99 de 48.2 µg/m³N con una tolerancia de error de ±0.5%, valor inferior en un 69% del límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el "*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*".

- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Dióxido de Azufre** correspondiente al periodo de monitoreo entre los meses de febrero a octubre de 2020, no se produce superación de la norma anual (80 µg/m³N), siendo el valor promedio del periodo 3.7 µg/m³N con una tolerancia de error de ±0.5%, inferior en un 95.3% del valor límite permisible. El valor promedio diario percentil 99 del periodo fue de 8.7 µg/m³N siendo un 97.6% inferior a la norma diaria (365 µg/m³N). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el "*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*".

- El viento predomínate con un 23.9% durante el periodo monitoreado es **NNO** (Norte Noroeste), los vientos provenientes del oeste y desde el noroeste, en dirección desde el proyecto minero, equivalen a un 45% de todos los vientos validos.

- La velocidad de viento predominante con casi un 26.3% está entre **0.5 y 2.1 m/s**. La mayor velocidad registrada durante el periodo fue de 4.68 m/s el día 28 de marzo a las 15 horas.

6.1. Recomendaciones

- Se recomienda instalar una estación meteorológica más cercana a la estación de la calidad del aire.

- Todo sistema electrónico puede presentar fallas, especialmente si está funcionando en condiciones climáticas extremas de operación. Si bien las condiciones externas se pueden minimizar para reducir las posibilidades de fallas, esto nunca se podrá eliminar por completo. Por ello es recomendable tener analizadores de repuestos para minimizar la perdida de datos.

- Se recomienda mejorar la posición geográfica de la estación de la calidad del aire.

- Es recomendable construir una estación, que permita una mejor distribución de todos los equipos instalados actualmente y que cuente con más espacio para el almacenamiento de insumos y herramientas utilizadas en el proceso de operaciones y mantenimientos.

7. REFERENCIAS

Teledyne T100 (2016). Operation manual UV Fluorescence SO_2 Analyzer. Extraído de http://www.teledyne-api.com/

Teledyne T200 (2016). Operation manual Model T200 NO/NO_2/NOX Analyzer. Extraído de http://www.teledyne-api.com/

Teledyne 300E (2011). Operation manual MODEL 300E FAMILY CARBON MONOXIDE ANALYZERS. Extraído de http://www.teledyne-api.com/

Teledyne T400 (2016). Operation manual Model T400 Photometric Ozone Analyzer. Extraído de http://www.teledyne-api.com/

TOPAS and AirQ for Windows, Turnkey Instruments. Extraído de https://www.turnkey-instruments.com/

Instructivo para PQ200 y PQ200A muestreador de aire, manual versión 1.87, BGI Incorporated. Extraido de http://www.bgi.mesalabs.com

List of designated reference and equivalent methods, US EPA

Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad, IFC. https://www.ifc.org

Guías para la calidad del aire de Europa (OMS,1990a).

Quality Assurance Handbook Measurement Systems Volume II (January 2017)

Field Operations Guide for Automatic Air Monitoring Equipment (October 1972)

Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006, República de Panamá

8. ANEXOS

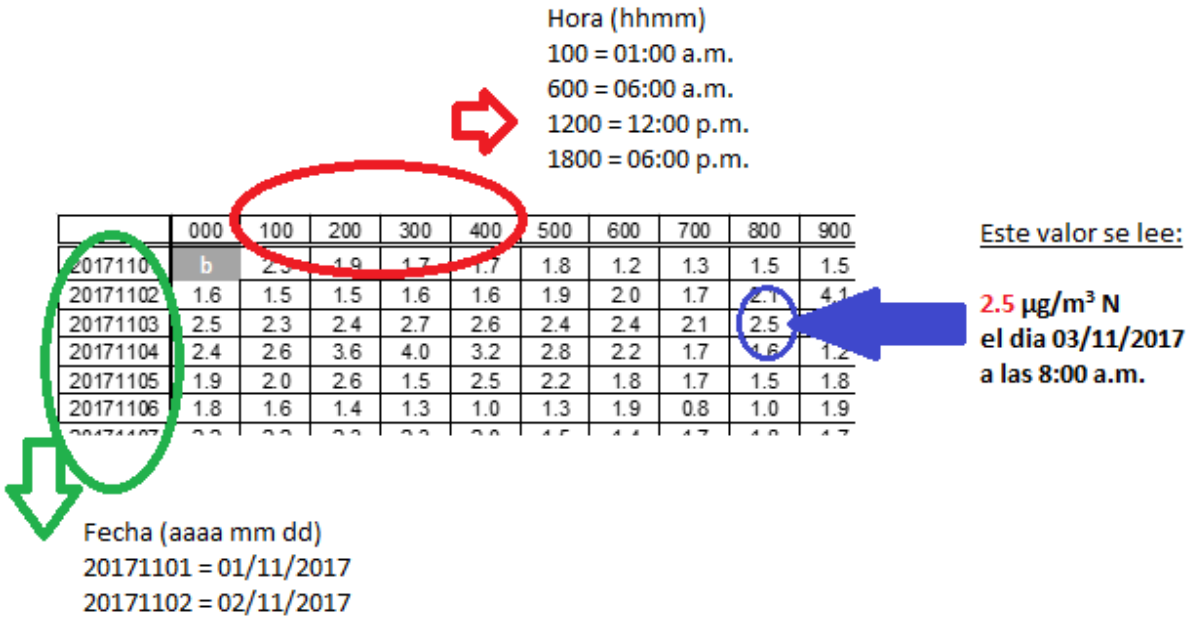
8. ANEXOS 44
8.1. ANEXO I – DATOS ESTACIONES 45
8.2. ANEXO II- FICHAS DE CALIBRACIÓN 78

8.1. ANEXO I – DATOS DE LA ESTACION SAN BENITO

Tabla N°1
Tabla de códigos de validación de datos

CODIGO	SIGNIFICADO	JUSTIFICACIÓN
a	Dato inválido	Falla de energía
b	Dato inválido	Falla de equipo
c	Dato inválido	Rango de temperatura
d	Dato inválido	Cambio de equipo
e	Dato inválido	Mantenimiento en terreno
f	Dato inválido	Tiempo mínimo de muestreo
g	Dato inválido	Exceso tiempo de muestreo
h	Dato inválido	Fuera de rango
i	Dato inválido	Sin analizador
*****	Dato inválido	No hay datos suficientes

Interpretación de las tablas



	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900
20171101	b	2.3	1.9	1.7	1.7	1.8	1.2	1.3	1.5	1.5
20171102	1.6	1.5	1.5	1.6	1.6	1.9	2.0	1.7	2.1	4.1
20171103	2.5	2.3	2.4	2.7	2.6	2.4	2.4	2.1	2.5	
20171104	2.4	2.6	3.6	4.0	3.2	2.8	2.2	1.7	1.6	1.2
20171105	1.9	2.0	2.6	1.5	2.5	2.2	1.8	1.7	1.5	1.8
20171106	1.8	1.6	1.4	1.3	1.0	1.3	1.9	0.8	1.0	1.9

1. Datos de Material Particulado PM10 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: febrero, 2020

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20200201	55	38	57	52	48	75	53	60	49	22	25	18	10	12	12	16	15	19	19	18	15	13	18	16	31	10	75
20200202	17	18	27	31	32	37	20	22	36	58	63	73	60	61	71	71	74	74	74	77	82	82	82	79	55	17	82
20200203	79	71	71	70	62	63	76	56	46	54	45	31	29	38	39	39	42	44	44	53	65	68	54	42	53	29	79
20200204	36	42	49	49	49	51	38	31	34	40	45	46	40	45	46	48	48	44	47	50	53	65	76	85	48	31	85
20200205	80	82	91	93	90	91	95	84	76	83	85	89	85	91	89	87	89	93	102	98	98	98	96	94	90	76	102
20200206	94	95	97	95	83	77	73	74	71	74	94	80	75	74	69	75	73	84	112	100	102	117	114	86	87	69	117
20200207	87	78	64	58	74	72	69	63	51	58	66	67	67	71	71	71	72	82	80	78	90	93	89	88	73	51	93
20200208	93	83	72	53	50	54	71	117	129	69	38	30	30	34	46	47	40	35	43	46	38	43	62	66	58	30	129
20200209	73	73	71	67	65	65	60	56	45	48	29	29	28	28	28	28	30	30	30	34	53	85	59	65	49	28	85
20200210	66	65	41	36	41	40	32	31	27	28	26	19	22	38	30	e	e	28	31	44	40	46	48	47	37	19	66
20200211	48	42	45	51	71	89	47	49	41	44	41	43	43	45	51	48	28	31	30	33	34	30	34	38	44	28	89
20200212	43	48	53	55	54	70	59	51	54	61	64	68	68	66	70	72	72	79	81	97	99	117	113	110	72	43	117
20200213	119	98	96	80	80	72	67	62	57	58	58	50	48	48	50	59	64	70	46	46	40	36	37	39	62	36	119
20200214	39	47	54	56	69	68	62	92	79	56	48	42	37	34	36	36	33	32	36	65	62	47	53	49	51	32	92
20200215	45	52	60	64	66	62	63	58	49	36	32	28	28	27	28	24	22	26	24	33	35	38	49	51	42	22	66
20200216	47	42	45	41	46	41	42	43	41	30	25	27	25	25	24	25	24	25	28	34	40	45	42	48	36	24	48
20200217	46	48	40	50	35	37	40	40	18	21	25	21	21	27	31	32	34	35	40	42	36	27	40	35	34	18	50
20200218	28	42	51	56	55	63	66	62	57	58	49	46	36	41	38	41	40	40	43	48	59	58	55	55	49	28	66
20200219	48	50	55	57	52	51	53	51	50	40	37	31	32	31	29	29	33	34	34	37	45	48	45	50	43	29	57
20200220	52	49	49	49	48	48	47	44	42	40	29	33	30	28	30	28	27	32	33	38	46	53	62	68	42	27	68
20200221	70	65	68	67	63	55	53	49	53	58	47	45	48	50	46	48	46	51	51	53	88	97	90	79	60	45	97
20200222	80	67	82	94	102	97	103	92	86	77	59	53	52	59	62	58	66	80	44	62	89	86	88	88	76	44	103
20200223	92	81	84	97	99	97	81	75	88	89	94	98	90	65	71	79	73	80	89	93	96	97	94	75	86	65	99
20200224	93	103	86	55	46	87	86	89	91	83	80	89	69	77	70	82	99	76	77	87	93	87	92	79	82	46	103
20200225	73	60	89	97	93	82	74	94	91	88	72	99	79	60	66	70	65	60	75	71	78	96	84	86	79	60	99
20200226	94	104	78	48	43	51	50	73	b	62	52	68	87	75	90	79	90	91	91	96	84	93	98	55	76	43	104
20200227	70	89	91	81	72	70	62	61	57	54	66	61	63	52	50	49	46	51	53	56	73	89	99	99	67	46	99
20200228	94	95	97	87	82	76	83	92	71	91	53	42	50	41	47	55	52	39	40	39	51	75	57	78	66	39	97
20200229	78	75	71	87	88	89	87	78	59	27	24	25	27	24	29	31	32	34	35	36	54	97	90	82	57	24	97
MEDIA	67	66	67	65	64	67	62	64	59	55	51	50	48	47	49	51	51	52	53	57	63	70	70	67	59		
MÍNIMO	17	18	27	31	32	37	20	22	18	21	24	18	10	12	12	16	15	19	19	18	15	13	18	16		10	
MÁXIMO	119	104	97	97	102	97	103	117	129	91	94	99	90	91	90	87	99	93	112	100	102	117	114	110			129

N° de datos validos	:	693	**Max hr Percentil 99:**	126	**promedio:** 59
Recuperacion de datos	:	100%			**maxima horaria:** 129
					maxima diaria: 90
					minima horaria: 10
					minima diaria: 31

2. Datos de Material Particulado PM 2.5 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: febrero, 2020

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20200201	5.3	6.7	6.5	6.1	6.1	5.8	6.1	5.3	4.7	4.5	6.0	4.0	2.9	3.7	4.3	4.4	4.6	7.1	6.3	6.3	5.7	5.6	5.2	3.9	5.3	2.9	7.1
20200202	3.7	4.5	8.8	9.6	11.2	12.2	5.4	4.5	9.1	20.4	25.5	26.9	23.9	24.1	30.5	30.5	31.4	31.4	31.5	28.4	20.3	20.4	16.8	15.6	18.6	3.7	31.5
20200203	15.7	13.6	14.3	12.9	13.3	11.2	10.1	10.3	9.9	16.6	19.2	14.0	13.4	17.2	17.3	16.9	17.9	18.4	18.7	20.3	14.0	13.8	14.6	13.6	14.9	9.9	20.3
20200204	11.0	12.2	12.4	12.1	13.3	13.4	11.0	9.4	11.2	14.1	16.7	17.8	16.0	18.2	18.1	18.1	17.1	16.0	16.8	16.8	16.2	14.0	15.0	19.0	14.8	9.4	19.0
20200205	15.4	17.7	21.6	22.3	19.1	18.4	21.2	18.6	19.7	25.5	27.8	31.5	31.1	33.5	32.7	31.8	32.3	33.4	35.7	31.6	23.6	20.7	19.3	18.2	25.1	15.4	35.7
20200206	17.9	19.7	19.8	18.5	16.2	13.8	12.8	12.3	13.7	21.2	31.0	28.4	27.0	27.2	26.0	26.5	25.7	26.4	28.9	26.2	21.7	21.8	21.4	19.9	21.8	12.3	31.0
20200207	16.3	16.2	14.9	12.4	14.4	14.7	13.9	12.3	10.5	15.9	23.5	24.6	24.1	25.2	25.1	24.3	24.3	24.6	24.6	27.1	23.4	21.8	22.7	22.9	20.0	10.5	27.1
20200208	24.6	17.3	13.7	10.3	9.7	10.1	11.8	17.2	17.7	20.8	12.7	12.6	13.6	16.6	21.2	22.6	17.3	12.9	13.6	12.7	9.5	8.0	11.5	10.9	14.5	8.0	24.6
20200209	11.8	10.8	10.3	10.0	9.7	9.0	8.3	8.3	8.8	17.9	15.3	15.8	16.3	16.1	15.6	16.2	17.4	17.4	17.2	16.1	11.9	27.1	15.6	13.4	14.0	8.3	27.1
20200210	13.7	12.6	12.2	12.3	11.5	11.9	11.1	10.5	9.1	11.3	9.9	9.7	11.3	12.1	12.0	e	e	10.8	13.5	14.6	13.9	11.9	11.9	10.9	11.8	9.1	14.6
20200211	9.1	7.2	6.2	6.7	8.0	7.1	6.5	6.3	7.3	16.6	21.7	23.7	24.8	25.6	27.6	18.3	14.1	11.5	10.6	11.1	12.5	9.8	10.7	13.8	13.2	6.2	27.6
20200212	16.9	15.6	16.4	18.3	13.6	17.8	15.3	13.1	18.1	27.5	32.2	34.6	33.6	32.6	34.2	34.0	34.3	36.1	37.1	37.6	28.7	24.8	22.3	21.1	25.6	13.1	37.6
20200213	20.9	18.8	20.0	17.9	18.7	17.1	15.7	14.6	12.8	22.5	24.8	25.9	27.3	27.4	27.3	28.6	25.3	23.4	20.9	18.1	16.1	14.7	13.6	14.0	20.3	12.8	28.6
20200214	15.2	16.6	15.9	20.2	20.5	16.7	14.7	18.5	19.0	23.1	17.9	22.7	22.3	21.4	22.1	22.7	20.0	19.0	20.4	22.3	22.2	21.1	20.2	17.1	19.7	14.7	23.1
20200215	15.1	14.8	16.4	16.9	17.5	19.6	18.8	18.0	19.2	20.2	19.5	17.9	19.2	18.4	18.2	16.1	14.0	16.3	15.3	17.5	14.9	15.5	16.5	13.7	17.1	13.7	20.2
20200216	12.6	12.5	12.2	12.9	13.0	10.4	11.6	11.7	13.1	15.5	15.9	17.0	15.9	15.5	14.4	14.8	14.4	15.5	15.2	13.9	12.5	12.3	12.8	11.6	13.6	10.4	17.0
20200217	12.7	12.7	10.8	13.3	9.9	9.6	11.1	10.6	4.6	12.0	15.4	14.3	13.4	15.4	19.2	19.8	20.4	20.8	21.5	17.7	13.6	12.2	16.0	13.5	14.2	4.6	21.5
20200218	9.4	13.7	16.1	17.1	16.9	17.0	17.0	17.6	17.3	20.1	24.5	26.5	21.2	24.0	22.6	23.3	22.7	23.9	24.1	25.1	21.8	20.6	21.0	21.1	20.2	9.4	26.5
20200219	19.3	18.9	19.4	21.8	20.8	21.1	22.2	22.5	22.0	22.2	22.7	20.5	21.3	20.9	19.5	18.6	20.3	18.7	18.7	17.3	19.7	21.0	21.1	22.1	20.5	17.3	22.7
20200220	23.2	20.5	20.8	21.3	21.3	20.9	19.9	18.7	19.6	17.7	16.2	19.4	18.4	16.5	17.1	16.4	16.2	18.2	19.0	20.0	17.9	18.7	21.6	16.4	19.0	16.2	23.2
20200221	14.5	13.8	12.3	12.5	13.8	13.7	11.5	9.5	12.4	18.1	17.4	20.8	19.0	22.3	21.6	20.9	21.2	23.3	22.1	20.1	14.7	11.6	11.5	11.7	16.3	9.5	23.3
20200222	13.5	15.9	14.9	13.2	13.5	11.9	12.9	12.7	15.4	20.6	18.4	16.9	15.8	15.8	15.8	15.5	15.1	15.9	12.3	10.4	9.7	10.0	11.0	10.0	14.0	9.7	20.6
20200223	10.5	10.3	9.7	9.9	9.4	9.2	8.3	8.4	8.5	14.2	13.3	14.6	15.6	10.6	10.3	10.7	10.8	11.3	11.0	10.7	10.6	9.8	9.8	9.3	10.7	8.3	15.6
20200224	9.6	9.7	9.6	7.8	7.3	6.3	6.3	7.8	8.7	11.2	9.5	8.2	7.2	7.4	6.9	7.3	7.7	6.5	7.6	8.0	6.9	6.6	7.0	7.2	7.8	6.3	11.2
20200225	6.8	6.7	5.2	4.0	3.5	3.1	2.7	3.3	4.7	4.5	7.2	7.8	7.0	6.2	6.4	6.5	6.4	6.1	6.5	5.8	5.4	7.3	8.2	7.2	5.8	2.7	8.2
20200226	6.5	6.0	4.9	4.0	3.8	4.3	4.4	4.4	b	5.5	9.1	10.8	8.8	8.0	8.4	8.4	9.6	9.6	10.9	11.9	10.1	9.9	10.3	10.2	7.8	3.8	11.9
20200227	9.7	9.3	10.3	8.9	7.5	6.7	5.5	5.1	5.4	7.3	16.4	13.2	13.5	13.0	14.9	12.3	13.0	13.2	13.6	13.5	12.4	12.1	11.3	10.7	10.8	5.1	16.4
20200228	10.1	10.0	10.3	9.9	9.8	8.8	9.0	9.6	8.7	12.6	10.2	9.4	9.4	9.1	9.8	10.1	9.8	9.4	9.4	8.2	8.1	9.6	7.8	9.5	9.5	7.8	12.6
20200229	8.9	8.1	6.8	7.7	8.0	7.5	7.8	6.9	7.9	7.0	7.0	7.6	7.6	7.6	8.4	8.9	8.9	9.1	9.5	9.8	8.8	9.1	8.7	8.0	8.1	6.8	9.8
MEDIA	13	13	13	13	12	12	11	11	12	16	17	18	17	18	18	18	18	17	18	17	15	15	14	14	15.0		
MÍNIMO	4	5	5	4	3	3	3	3	5	4	6	4	3	4	4	4	5	6	6	6	5	6	5	4		2.7	
MÁXIMO	25	20	22	22	21	21	22	22	22	27	32	35	34	34	34	34	34	36	37	38	29	27	23	23			37.6

N° de datos validos : 693 **Max hr Percentil 99:** 37 **promedio:** 15.0

Recuperacion de datos : 100% **maxima horaria:** 37.6

maxima diaria: 25.6

minima horaria: 2.7

minima diaria: 5.3

3. Datos de Ozono (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: febrero, 2020

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20200201	1.6	1.6	1.7	1.7	1.6	1.4	1.8	1.8	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	e	e	e	3.5	3.1	3.3	1.5	1.6	1.7	1.8	1.6	1.9	1.4	3.5
20200202	1.6	1.5	1.6	1.8	1.5	1.7	1.5	1.6	1.7	2.3	2.1	2.2	2.6	2.1	2.5	2.7	2.7	2.8	2.4	2.0	1.7	1.7	1.5	1.6	2.0	1.5	2.8
20200203	1.8	1.4	1.7	1.7	1.4	1.5	1.5	1.4	1.5	1.7	2.0	2.7	2.5	3.0	2.9	2.7	2.4	2.4	2.0	1.7	1.8	1.6	1.1	1.3	1.9	1.1	3.0
20200204	1.7	1.7	1.6	1.3	1.7	2.0	1.8	2.0	1.7	1.3	2.0	1.4	1.8	2.3	2.1	1.9	2.1	1.6	1.6	1.7	1.6	1.5	1.7	1.8	1.7	1.3	2.3
20200205	1.6	1.6	1.6	1.7	1.9	1.6	1.5	1.8	1.8	1.6	2.2	2.2	2.2	2.0	2.6	2.4	2.5	2.0	1.8	1.5	1.6	1.7	1.4	1.7	1.9	1.4	2.6
20200206	1.5	1.8	1.4	1.7	1.6	1.6	1.5	1.4	1.3	1.9	2.4	2.5	2.8	2.7	2.8	2.6	2.5	2.2	1.8	1.7	1.8	1.7	1.9	1.5	1.9	1.3	2.8
20200207	1.4	1.5	1.7	1.6	1.5	1.7	1.6	1.6	1.6	1.7	2.1	2.8	2.8	3.0	3.1	3.0	2.9	2.2	2.0	1.7	1.6	1.5	1.5	1.6	2.0	1.4	3.1
20200208	1.8	1.5	1.5	1.4	1.6	1.7	1.9	1.6	1.9	1.6	1.7	2.3	2.4	2.7	2.8	2.3	1.8	2.1	1.9	1.3	1.8	1.5	1.6	1.8	1.8	1.3	2.8
20200209	1.7	1.3	1.6	1.6	1.7	1.5	1.6	1.3	1.7	1.9	2.3	2.9	3.8	3.9	5.1	3.2	2.6	5.7	4.4	1.8	1.6	1.0	0.9	0.9	2.3	0.9	5.7
20200210	1.0	1.1	0.9	1.3	1.7	2.1	1.5	4.4	4.1	5.9	8.3	14.1	e	16.4	12.5	10.9	9.0	9.6	6.9	1.2	1.4	0.7	0.6	0.4	5.0	0.4	16.4
20200211	0.7	0.35	0.6	0.7	1.0	1.1	1.0	1.1	1.7	10.4	12.2	13.7	12.8	14.7	12.0	11.5	9.0	10.9	6.2	3.4	4.2	6.2	5.8	7.5	6.2	0.35	14.7
20200212	11.3	9.8	5.9	1.5	1.0	2.0	1.8	2.4	3.9	11.2	7.0	8.3	8.9	9.2	12.9	13.7	13.0	10.7	12.8	7.0	4.1	2.6	1.1	1.2	6.8	1.0	13.7
20200213	1.2	1.4	1.2	1.5	1.2	1.3	1.0	1.5	2.3	4.3	6.1	5.4	6.7	6.7	8.6	10.2	8.6	8.5	7.9	7.1	6.4	4.7	3.9	7.0	4.8	1.0	10.2
20200214	2.1	1.7	1.8	1.5	1.2	1.4	1.6	1.6	2.5	3.2	3.0	2.8	2.6	2.8	2.9	2.4	2.4	2.1	1.7	2.1	1.9	2.1	2.0	1.9	2.1	1.2	3.2
20200215	1.9	1.9	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	2.0	1.7	2.0	2.2	2.3	2.2	3.0	2.5	2.7	2.5	2.4	2.1	1.7	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	1.7	3.0
20200216	1.8	1.9	2.2	2.3	1.9	1.6	1.7	1.9	2.0	2.3	2.2	2.4	2.8	3.3	3.2	2.7	2.5	2.1	2.0	1.7	1.4	2.0	1.6	1.6	2.1	1.4	3.3
20200217	1.7	1.8	1.7	1.8	1.8	1.7	1.8	2.0	1.9	2.5	3.1	3.1	2.8	2.7	2.2	2.7	2.8	2.2	1.9	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.1	1.6	3.1
20200218	1.9	1.7	1.8	2.0	1.9	1.7	1.8	2.0	1.8	2.3	2.3	3.0	3.2	2.8	2.8	3.0	2.8	2.6	1.9	2.0	1.9	1.7	1.8	1.7	2.2	1.7	3.2
20200219	2.0	1.9	2.1	1.9	2.1	1.9	2.1	1.9	2.2	2.5	2.6	2.9	2.7	2.8	2.9	2.3	2.4	2.0	2.0	2.1	1.9	2.0	1.9	2.1	2.2	1.9	2.9
20200220	1.8	1.9	2.2	1.7	1.9	1.9	1.7	2.0	1.9	2.0	2.5	2.6	2.8	2.9	3.0	2.7	2.5	2.5	2.2	1.9	1.5	1.7	1.4	1.8	2.1	1.4	3.0
20200221	1.5	1.6	1.6	1.5	1.6	1.5	1.6	1.7	1.7	1.9	3.7	4.3	e	5.2	3.3	4.2	5.5	6.0	4.6	5.8	3.4	2.0	1.5	1.4	2.9	1.4	6.0
20200222	4.6	5.7	3.4	1.9	1.6	1.5	1.5	3.2	8.4	12.5	12.1	10.0	11.2	9.7	11.4	13.8	17.3	14.9	4.8	2.1	1.4	1.5	1.5	2.5	6.6	1.4	17.3
20200223	4.9	2.0	1.2	1.5	1.5	1.3	1.4	1.5	4.7	12.6	15.9	19.8	18.4	18.6	18.8	17.8	17.7	18.2	13.5	3.9	2.4	1.9	1.8	1.2	8.4	1.2	19.8
20200224	1.2	1.2	1.4	1.3	1.6	1.7	1.3	1.6	4.3	11.9	11.7	11.6	14.5	13.2	16.7	17.9	19.2	22.3	14.9	3.4	1.9	1.6	1.6	1.4	7.5	1.2	22.3
20200225	1.2	1.6	1.5	1.3	1.3	1.5	1.5	1.5	2.3	3.5	15.1	21.0	16.0	14.3	21.5	21.9	16.5	16.7	14.0	4.2	2.7	1.6	1.3	1.4	7.7	1.2	21.9
20200226	1.4	1.2	1.0	1.1	1.2	1.2	1.2	1.6	2.6	9.6	15.8	13.9	16.8	22.8	21.2	18.1	14.8	18.0	14.2	5.2	4.0	2.0	1.7	1.2	8.0	1.0	22.8
20200227	1.0	1.5	1.1	1.2	1.2	1.1	1.2	1.4	1.6	8.2	15.8	19.1	15.3	15.0	13.4	14.7	12.9	15.1	10.3	5.3	3.1	1.9	1.4	1.3	6.8	1.0	19.1
20200228	1.3	1.5	1.3	1.4	1.5	1.4	1.5	1.6	7.3	20.8	18.7	22.5	18.8	22.6	22.8	18.1	16.9	12.6	12.6	7.2	1.7	9.9	3.7	1.0	9.5	1.0	22.8
20200229	1.2	1.6	1.8	1.6	1.7	1.5	1.2	2.7	9.0	11.1	14.8	11.9	12.2	10.3	13.7	13.6	18.7	23.5	20.4	7.2	4.2	2.9	2.9	2.5	8.0	1.2	23.5
MEDIA	2	2	2	2	2	2	2	2	3	5	7	7	7	8	8	8	8	8	6	3	2	2	2	2	4.2		
MÍNIMO	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0		0.4	
MÁXIMO	11	10	6	2	2	2	2	4	9	21	19	22	19	23	23	22	19	23	20	7	6	10	6	7			23.5

N° de datos validos	:	691	**Max hr Percentil 99:**	23	**promedio:** 4.2
Recuperacion de datos	:	99%			**maxima horaria:** 23.5
					maxima diaria: 9.5
					minima horaria: 0.35
					minima diaria: 1.7

4. Datos de Ozono, PROM 8 HR (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: febrero, 2020

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20200201	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	e	e	e	e	e	e	2.5	2.4	2.3	e	e	e
20200202	2.0	1.8	1.6	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.8	1.8	2.0	2.0	2.1	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.4	2.3	2.2	2.0	2.0	1.6	2.5
20200203	1.9	1.8	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.9	2.0	2.2	2.4	2.5	2.6	2.6	2.4	2.4	2.2	2.0	1.8	1.9	1.5	2.6
20200204	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.8	1.7	1.7	1.7	1.5	1.9
20200205	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	2.1	2.1	2.2	2.3	2.2	2.1	2.1	2.0	1.9	1.8	1.9	1.6	2.3
20200206	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	2.4	2.5	2.6	2.5	2.4	2.3	2.1	2.0	1.9	1.9	1.5	2.6
20200207	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.8	2.0	2.2	2.3	2.5	2.7	2.7	2.7	2.6	2.4	2.3	2.1	1.9	2.0	1.6	2.7
20200208	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.1	2.1	1.9	1.8	1.7	1.8	1.6	2.3
20200209	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.6	1.7	1.9	2.1	2.4	2.9	3.1	3.2	3.7	4.0	3.8	3.5	3.2	2.6	2.4	2.4	1.5	4.0
20200210	2.2	1.6	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.8	2.1	2.7	3.7	5.3	5.8	7.8	9.4	10.3	11.0	11.5	11.3	9.5	8.5	6.5	5.0	3.7	5.2	1.1	11.5
20200211	2.7	1.5	0.8	0.7	0.6	0.7	0.7	0.8	0.9	2.2	3.6	5.3	6.7	8.4	9.8	11.1	12.0	12.1	11.3	10.0	9.0	7.9	7.2	6.7	5.5	0.6	12.1
20200212	6.9	6.8	6.8	6.5	6.1	5.6	5.1	4.5	3.5	3.7	3.9	4.7	5.7	6.6	8.0	9.4	10.5	10.5	11.2	11.0	10.4	9.6	8.2	6.6	7.2	3.5	11.2
20200213	5.1	3.9	2.5	1.8	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.8	2.4	2.9	3.6	4.2	5.2	6.3	7.1	7.6	7.8	8.1	8.0	7.8	7.2	6.8	4.4	1.3	8.1
20200214	6.0	5.1	4.4	3.6	3.0	2.6	2.3	1.6	1.7	1.8	2.0	2.1	2.3	2.5	2.7	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	2.7	1.6	6.0
20200215	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.8	1.9	1.8	1.8	1.9	2.0	2.0	2.2	2.2	2.3	2.4	2.5	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	2.1	1.8	2.5
20200216	2.0	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	2.3	2.5	2.6	2.7	2.7	2.6	2.5	2.4	2.2	2.0	1.9	2.2	1.9	2.7
20200217	1.8	1.7	1.7	1.7	1.8	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	2.1	2.2	2.4	2.5	2.5	2.6	2.7	2.7	2.5	2.4	2.2	2.1	2.1	2.0	2.1	1.7	2.7
20200218	1.9	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	2.1	2.3	2.4	2.5	2.7	2.8	2.8	2.8	2.7	2.5	2.3	2.2	2.1	2.2	1.8	2.8
20200219	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	2.2	2.3	2.3	2.5	2.6	2.6	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.1	2.2	1.9	2.7
20200220	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.5	2.6	2.6	2.7	2.6	2.6	2.4	2.3	2.1	1.9	2.2	1.9	2.7
20200221	1.8	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.9	2.3	2.4	2.9	3.1	3.5	4.0	4.6	4.7	4.9	4.7	4.4	4.1	3.8	2.8	1.6	4.9
20200222	3.7	3.6	3.5	3.0	2.8	2.7	2.7	2.9	3.4	4.3	5.3	6.4	7.6	8.6	9.8	11.1	12.3	12.6	11.6	10.7	9.4	8.4	7.2	5.8	6.6	2.7	12.6
20200223	4.2	2.6	2.1	2.1	2.1	2.1	2.0	1.9	1.9	3.2	5.1	7.3	9.5	11.6	13.8	15.8	17.5	18.2	17.8	15.9	13.9	11.8	9.6	7.6	8.3	1.9	18.2
20200224	5.5	3.4	1.9	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.8	3.1	4.4	5.7	7.3	8.8	10.7	12.7	14.6	15.9	16.3	15.2	13.7	12.2	10.3	8.3	7.5	1.4	16.3
20200225	6.0	3.5	1.8	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.6	1.8	3.5	6.0	7.8	9.4	11.9	14.4	16.2	17.9	17.7	15.6	14.0	12.4	9.9	7.3	7.7	1.4	17.9
20200226	5.4	3.5	1.8	1.5	1.3	1.2	1.2	1.2	1.4	2.4	4.3	5.9	7.8	10.5	13.0	15.1	16.6	17.7	17.5	16.4	14.8	12.2	9.8	7.6	7.9	1.2	17.7
20200227	5.9	3.8	2.2	1.7	1.4	1.3	1.2	1.2	1.3	2.1	4.0	6.2	8.0	9.7	11.2	12.9	14.3	15.2	14.5	12.8	11.2	9.6	8.1	6.4	6.9	1.2	15.2
20200228	5.0	3.3	2.1	1.6	1.4	1.4	1.4	1.4	2.2	4.6	6.8	9.4	11.6	14.2	16.9	19.0	20.1	19.1	18.4	16.5	14.3	12.7	10.3	8.2	9.2	1.4	20.1
20200229	6.2	4.9	3.5	2.8	2.8	1.8	1.5	1.7	2.6	3.8	5.5	6.8	8.1	9.2	10.7	12.1	13.3	14.9	15.6	15.0	14.0	13.0	11.7	10.3	8.0	1.5	15.6
MEDIA	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	5	6	7	7	8	8	7	6	6	5	4	4.2		
MÍNIMO	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		0.6	
MÁXIMO	7	7	7	7	6	6	5	4	4	5	7	9	12	14	17	19	20	19	18	16	15	13	12	10			20.1

N° de datos validos : 690 **Max hr Percentil 99:** 20 **promedio:** 4.2

Recuperacion de datos : 99% **maxima horaria:** 20.1

maxima diaria: 9.2

minima horaria: 0.6

minima diaria: 1.7

5. Datos de Dióxido de Azufre (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: febrero, 2020

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20200201	1.8	1.7	1.7	1.8	1.9	1.9	1.7	1.9	1.8	2.0	1.7	1.68	1.7	1.8	2.1	2.1	2.3	2.4	2.5	2.3	2.4	2.4	2.3	2.3	2.0	1.68	2.5
20200202	2.3	2.3	2.4	2.4	2.3	2.3	2.4	2.5	2.5	2.3	2.2	2.2	2.3	2.2	2.2	2.2	2.3	2.2	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.3	2.2	2.5
20200203	2.5	2.5	2.6	2.7	2.4	2.4	2.5	2.6	2.6	2.7	2.3	2.1	2.2	2.2	2.2	2.1	2.2	2.2	2.2	2.3	2.4	2.5	2.3	2.3	2.4	2.1	2.7
20200204	2.3	2.4	2.4	2.4	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	2.2	2.3	2.2	2.3	2.2	2.2	2.3	2.2	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	2.4
20200205	2.3	2.3	2.5	2.4	2.3	2.3	2.3	2.4	2.2	2.3	2.5	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.5	2.4	2.2	2.5
20200206	2.5	2.6	2.6	2.6	2.5	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.3	2.4	2.3	2.4	2.3	2.5	2.6	2.6	2.5	2.7	2.6	2.5	2.3	2.7
20200207	2.5	2.5	2.3	2.4	2.6	2.7	2.8	2.8	2.6	2.8	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.7	2.5	2.2	2.8
20200208	2.7	2.6	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5	2.6	2.5	2.4	2.5	2.4	2.3	2.4	2.6	2.5	2.4	2.4	2.5	2.5	2.4	2.4	2.5	2.4	2.5	2.3	2.7
20200209	2.5	2.5	2.6	2.7	2.6	2.6	2.6	2.8	2.7	2.6	2.4	2.3	2.3	2.4	2.5	2.4	2.5	2.4	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.7	2.5	2.3	2.8
20200210	2.9	2.9	2.8	2.6	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	2.7	e	e	e	2.4	2.5	2.5	2.6	2.7	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.68	2.4	2.9
20200211	2.8	2.7	2.8	2.8	2.8	2.7	2.8	2.3	2.8	2.8	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	2.3	2.6	2.5	2.5	2.6	2.7	2.7	2.6	2.6	2.6	2.3	2.8
20200212	2.6	2.6	2.7	2.7	2.7	2.8	2.7	2.7	2.8	2.7	2.6	2.6	2.6	2.6	2.5	2.6	2.6	2.6	2.7	2.6	2.7	2.8	2.7	2.1	2.6	2.1	2.8
20200213	2.7	2.8	2.7	2.8	2.8	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	2.6	2.7	2.6	2.6	2.6	2.5	2.6	2.7	2.7	2.7	2.7	2.69	2.5	2.8
20200214	2.6	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	2.9	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.5	2.6	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.7	2.7	2.9	2.7	2.72	2.5	3.0
20200215	2.6	2.4	2.7	2.7	2.8	2.7	2.8	2.7	2.6	2.6	2.2	2.1	2.5	2.6	2.2	2.6	2.5	2.6	2.6	2.5	2.5	2.7	2.8	2.8	2.6	2.1	2.8
20200216	2.8	2.6	2.6	2.6	2.7	2.6	2.6	2.6	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.7	2.5	2.6	2.7	2.8	2.7	2.7	2.6	2.4	2.8
20200217	2.7	2.6	2.7	2.7	2.5	2.7	2.7	2.7	2.6	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.8	2.6	2.7	2.7	2.6	2.6	2.5	2.8
20200218	2.8	2.8	2.8	2.7	2.8	2.7	2.8	2.7	3.0	2.6	2.6	2.6	2.5	2.6	2.5	2.5	2.5	2.6	2.5	2.8	2.8	2.8	2.7	2.6	2.7	2.5	3.0
20200219	2.7	2.6	2.7	2.8	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6	2.6	2.4	2.6	2.4	2.5	2.4	2.6	2.6	2.6	2.7	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.4	2.8
20200220	2.7	2.5	2.4	2.6	2.5	2.6	2.4	2.5	2.5	2.5	2.6	2.5	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.5	2.5	2.7	2.7	2.7	2.5	2.4	2.7
20200221	2.7	2.7	2.7	2.6	2.5	2.6	2.5	2.6	2.8	2.7	2.5	2.7	e	e	2.8	3.0	2.9	2.9	2.6	2.7	2.6	2.6	2.6	2.7	2.68	2.5	3.0
20200222	2.6	2.6	2.7	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.3	2.4	2.3	2.3	2.1	2.3	2.3	2.2	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.1	2.7
20200223	2.5	2.5	2.5	2.4	2.5	2.6	2.6	2.6	2.7	2.7	2.5	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.4	2.4	2.5	2.5	2.3	2.7
20200224	2.6	2.6	2.6	2.5	2.4	2.5	2.4	2.5	2.4	2.5	2.3	2.2	2.3	2.4	2.4	2.3	2.4	2.3	2.3	2.4	2.6	2.6	2.7	2.7	2.5	2.2	2.7
20200225	2.6	2.6	2.5	2.5	2.4	2.5	2.4	2.4	2.1	2.5	2.4	2.3	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2	2.3	2.5	2.3	2.4	2.1	2.6
20200226	2.3	2.2	2.2	2.3	2.4	2.4	2.5	2.4	2.3	2.4	2.3	2.3	2.4	2.3	2.3	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2	2.4	2.4	2.3	2.2	2.5
20200227	2.5	2.5	2.6	2.3	2.5	2.4	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.4	2.5	2.5	2.4	2.4	2.3	2.6
20200228	2.8	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.3	2.2	2.3	2.2	2.3	2.3	2.3	2.4	2.3	2.4	2.4	2.4	2.3	2.6	2.4	2.2	2.8
20200229	2.7	2.5	2.5	2.4	2.5	2.4	2.5	2.6	2.5	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2	2.2	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.2	2.7
MEDIA	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	2.6	2.5	2.5		
MÍNIMO	1.8	1.7	1.7	1.8	1.9	1.9	1.7	1.9	1.8	2.0	1.7	1.7	1.7	1.8	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.3	2.1		1.68	
MÁXIMO	2.9	2.9	2.8	2.8	2.9	2.9	2.9	3.0	3.0	2.8	2.8	2.7	2.7	2.6	2.8	3.0	2.9	2.9	2.7	2.8	2.8	2.8	2.9	2.8			3.0

N° de datos validos	:	691	**Max hr Percentil 99:**	3	**promedio:** 2.5
Recuperacion de datos	:	99%			**maxima horaria:** 3.0
					maxima diaria: 2.72
					minima horaria: 1.68
					minima diaria: 2.0

6. Datos de Dióxido de Nitrógeno (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: febrero, 2020

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20200201	6.1	5.8	6.6	3.7	2.7	3.9	3.7	3.3	3.2	7.4	5.3	5.4	5.0	3.9	18.5	31.7	5.6	e	17.0	12.6	13.0	9.9	11.6	9.5	8.5	2.7	31.7
20200202	11.1	15.2	8.4	11.5	12.3	22.3	21.6	18.6	17.1	10.3	4.9	4.4	4.4	3.3	3.4	3.4	4.4	3.5	3.3	2.5	2.1	2.2	1.9	2.8	8.1	1.9	22.3
20200203	4.1	3.5	3.4	3.3	2.7	3.0	2.8	2.9	2.8	5.1	3.3	2.2	2.6	2.7	2.9	3.3	2.3	1.3	1.4	1.4	2.7	3.9	5.7	9.9	3.3	1.3	9.9
20200204	10.0	12.4	11.9	11.4	12.2	10.0	4.7	14.0	12.0	8.6	11.0	9.2	10.8	8.9	8.1	7.8	8.0	10.6	11.5	15.5	13.9	11.0	8.9	8.5	10.5	4.7	15.5
20200205	6.4	9.2	13.5	13.4	8.7	7.2	8.0	6.8	8.1	12.4	15.6	12.9	10.7	10.9	11.6	10.2	11.7	12.5	10.0	b	b	b	33.6	33.0	12.7	6.4	33.6
20200206	22.3	26.9	*	27.8	17.5	13.4	11.3	10.2	9.7	10.7	16.9	16.7	14.7	15.5	15.9	15.2	14.7	14.0	13.5	13.1	11.1	11.6	11.3	11.3	15.0	9.7	27.8
20200207	9.6	8.3	8.1	7.4	7.6	7.4	7.2	7.3	6.9	8.7	15.0	15.6	18.4	17.9	16.7	16.5	16.1	15.8	16.0	15.0	11.6	9.8	8.8	8.9	11.7	6.9	18.4
20200208	8.5	8.6	8.7	8.2	7.7	8.0	8.1	9.3	10.0	13.7	16.3	15.1	17.1	14.6	15.9	14.7	14.3	19.8	19.8	21.3	18.2	13.7	17.3	16.9	13.6	7.7	21.3
20200209	16.7	14.2	14.3	14.3	13.5	12.6	11.6	11.5	11.5	16.4	17.2	18.8	16.1	15.5	15.0	13.7	16.7	18.0	14.8	14.0	10.1	12.6	14.9	16.0	14.6	10.1	18.8
20200210	4.5	3.2	4.4	6.4	9.1	7.4	8.3	14.0	10.6	16.8	16.5	9.7	4.7	4.8	e	4.1	4.5	9.6	14.9	15.6	8.3	5.8	3.6	4.3	8.3	3.2	16.8
20200211	3.2	2.8	2.9	2.3	1.9	1.8	1.6	4.7	12.4	9.5	5.8	4.2	2.2	1.3	1.8	2.3	2.1	3.7	5.5	7.0	5.9	7.5	7.6	8.8	4.5	1.3	12.4
20200212	4.5	2.6	2.2	2.6	2.8	2.2	3.2	4.3	8.2	11.6	9.9	6.7	6.9	2.5	2.6	1.4	1.0	1.6	2.2	13.8	6.4	5.3	4.4	5.9	4.8	1.0	13.8
20200213	6.2	11.9	9.5	11.7	15.1	7.0	5.3	4.4	6.7	2.9	0.5	0.3	0.4	0.8	0.7	0.8	2.6	2.9	3.0	4.6	6.3	6.8	8.7	8.4	5.3	0.3	15.1
20200214	7.4	6.8	7.6	5.4	4.6	4.2	4.3	2.9	3.9	4.8	3.5	2.1	2.5	3.4	9.5	6.4	5.9	5.7	5.9	5.0	4.5	6.1	12.1	12.0	5.7	2.1	12.1
20200215	12.8	11.4	10.7	9.2	12.2	14.3	19.3	18.5	14.7	12.5	6.0	16.7	7.8	4.8	3.9	3.2	3.5	7.0	6.8	6.5	13.9	11.8	12.0	13.0	10.5	3.2	19.3
20200216	18.1	26.3	25.5	21.8	23.2	30.3	27.0	27.0	22.3	20.4	21.1	15.5	9.3	7.2	5.9	4.5	5.9	8.2	13.0	8.0	5.5	4.2	3.5	13.8	15.3	3.5	30.3
20200217	12.6	13.3	7.5	10.9	8.1	7.9	11.8	16.0	8.7	6.5	9.2	9.2	7.3	7.3	7.8	6.2	7.5	6.1	6.2	6.3	6.2	6.0	6.7	6.1	8.4	6.0	16.0
20200218	5.0	4.8	5.3	8.6	4.9	9.7	10.1	10.6	11.0	8.8	6.0	5.2	29.2	11.1	9.4	8.7	5.8	6.3	4.5	7.9	4.7	5.1	5.8	6.6	8.1	4.5	29.2
20200219	3.7	5.1	10.8	4.7	3.7	4.2	3.5	3.9	3.9	3.5	3.3	4.0	3.3	3.7	3.8	3.6	10.2	8.6	8.0	7.8	7.0	6.1	5.6	5.9	5.3	3.3	10.8
20200220	7.0	3.8	3.0	3.8	2.7	2.9	2.6	2.0	2.6	2.2	3.9	3.2	3.8	9.4	15.8	20.2	8.9	5.7	5.1	3.7	2.9	4.5	8.8	11.7	5.8	2.0	20.2
20200221	6.8	7.4	7.2	7.1	8.0	5.3	6.1	6.7	11.0	8.1	4.1	8.3	e	6.6	5.8	8.7	8.7	8.9	7.3	5.1	5.0	4.7	6.6	8.8	7.0	4.1	11.0
20200222	10.9	10.7	8.8	5.6	8.5	6.5	6.8	5.7	8.6	9.1	6.7	7.7	8.0	6.4	8.0	7.6	7.2	5.1	8.4	9.8	9.6	11.0	11.6	9.0	8.2	5.1	11.6
20200223	8.6	8.4	8.2	9.5	7.7	7.5	6.6	6.1	7.3	15.7	9.7	8.5	6.8	7.2	6.9	7.6	9.1	6.3	7.0	6.4	4.5	4.4	4.7	5.0	7.5	4.4	15.7
20200224	4.6	5.6	8.5	6.1	6.0	4.9	5.1	7.7	9.2	16.6	11.4	8.5	8.0	6.1	8.3	5.2	5.8	6.9	5.4	4.5	3.3	3.0	3.9	4.6	6.6	3.0	16.6
20200225	3.8	3.6	2.8	2.1	1.9	1.9	2.0	1.6	1.8	3.2	9.8	8.3	8.6	12.5	14.0	12.2	8.1	8.4	7.0	3.3	1.8	2.7	5.3	6.4	5.5	1.6	14.0
20200226	4.8	3.3	2.9	2.3	2.6	2.7	2.4	1.5	2.0	3.5	11.7	9.4	11.3	11.6	8.1	10.1	8.2	6.7	4.9	4.3	2.7	2.6	2.9	4.5	5.3	1.5	11.7
20200227	4.3	3.8	3.1	2.2	2.0	1.5	1.6	1.4	1.5	3.0	12.2	7.9	6.8	9.2	8.1	8.7	7.9	9.8	8.4	2.8	1.7	2.1	4.0	5.6	5.0	1.4	12.2
20200228	4.2	3.9	3.5	3.6	3.1	3.1	3.6	4.1	4.5	8.7	4.8	5.3	4.2	4.5	4.9	4.0	4.5	4.5	8.9	7.9	11.4	14.0	5.3	15.5	5.9	3.1	15.5
20200229	14.9	11.2	7.6	7.2	9.1	9.6	10.9	9.0	12.5	7.2	7.6	7.5	9.2	8.4	9.6	9.6	11.0	8.1	5.2	4.7	2.7	5.2	10.8	11.2	8.8	2.7	14.9
MEDIA	8.4	8.8	7.8	8.1	7.7	7.7	7.6	8.1	8.4	9.2	9.3	8.6	8.6	7.6	8.7	8.7	7.7	8.1	8.4	8.2	7.0	6.9	8.5	9.8	8.3		
MÍNIMO	3.2	2.6	2.2	2.1	1.9	1.5	1.6	1.4	1.5	2.2	0.5	0.3	0.4	0.8	0.7	0.8	1.0	1.3	1.4	1.4	1.7	2.1	1.9	2.8		0.3	
MÁXIMO	22.3	26.9	25.5	27.8	23.2	30.3	27.0	27.0	22.3	20.4	21.1	18.8	29.2	17.9	18.5	31.7	16.7	19.8	19.8	21.3	18.2	14.0	33.6	33.0			33.6

N° de datos validos : 689 **Max hr Percentil 99:** 33 **promedio:** 8.3

Recuperacion de datos : 99% **maxima horaria:** 33.6

maxima diaria: 15.3

minima horaria: 0.3

minima diaria: 3.3

7. Datos de Monóxido de Carbono (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: febrero, 2020

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20200201	487	474	485	452	514	548	600	556	520	434	380	378	363	384	e	e	e	e	749	702	647	630	648	649	530	363	749
20200202	653	650	649	639	631	618	613	595	586	605	623	619	610	585	591	609	613	610	599	589	607	621	665	652	618	585	665
20200203	627	605	595	584	581	560	560	555	562	568	587	575	569	569	582	574	582	578	550	537	530	539	539	539	569	530	627
20200204	526	522	526	518	515	515	515	502	514	519	510	543	545	561	570	563	568	558	546	552	542	550	567	569	538	502	570
20200205	587	585	584	584	575	587	589	593	616	601	587	637	619	600	597	609	600	585	564	548	539	538	540	559	584	538	637
20200206	581	567	571	566	553	546	555	558	567	592	602	600	611	626	615	613	607	585	561	538	521	515	540	544	572	515	626
20200207	563	552	558	547	558	553	562	558	576	595	624	625	621	606	599	607	602	578	553	534	516	519	526	532	569	516	625
20200208	532	546	555	545	537	538	526	530	520	539	534	528	539	529	531	547	536	510	506	496	484	497	489	502	525	484	555
20200209	499	503	510	512	515	497	505	503	507	518	526	558	547	551	539	530	537	505	495	461	457	450	461	477	507	450	558
20200210	463	475	512	502	473	473	467	468	427	323	326	333	321	e	e	460	329	361	322	484	567	610	685	642	456	321	685
20200211	637	619	648	710	721	757	773	665	485	355	389	485	461	445	376	451	421	397	380	433	418	423	493	424	515	355	773
20200212	441	453	537	579	622	630	625	586	492	389	379	392	411	570	752	566	471	577	417	372	428	468	463	491	505	372	752
20200213	493	552	537	476	484	558	581	574	538	390	495	641	633	575	621	576	577	495	485	514	508	532	577	584	542	390	641
20200214	581	581	590	606	635	638	689	698	708	632	561	724	705	671	635	722	724	721	584	547	553	558	650	611	639	547	724
20200215	618	599	638	594	573	576	600	615	568	466	589	686	686	643	702	640	686	449	503	489	492	505	545	516	582	449	702
20200216	529	520	530	489	452	450	495	464	432	433	502	465	465	427	473	443	450	404	416	426	410	404	369	432	453	369	530
20200217	452	439	436	424	426	427	433	418	404	425	449	455	479	487	472	457	479	456	456	432	418	406	403	408	439	403	487
20200218	405	395	396	403	403	413	421	418	425	428	437	437	456	451	460	489	485	481	448	434	431	420	417	418	432	395	489
20200219	419	419	419	416	413	405	409	408	416	405	398	434	448	474	471	465	466	466	453	431	419	434	419	413	430	398	474
20200220	404	400	403	400	397	398	394	393	393	392	417	418	423	452	466	468	466	452	443	424	405	409	408	419	418	392	468
20200221	427	433	419	418	420	418	416	397	404	404	402	435	373	e	e	426	400	403	368	416	402	420	482	404	413	368	482
20200222	393	384	373	448	443	444	432	428	427	379	405	402	356	377	361	369	388	346	400	401	393	354	394	380	395	346	448
20200223	360	363	436	437	403	379	390	390	390	400	421	423	420	429	414	420	434	421	401	382	381	403	457	477	410	360	477
20200224	466	449	432	410	408	398	394	396	413	395	401	390	387	414	416	414	426	411	398	380	364	390	414	464	410	364	466
20200225	481	450	443	425	424	417	417	412	400	421	428	425	420	417	424	417	406	380	385	364	344	355	384	393	410	344	481
20200226	384	374	364	377	380	379	363	387	389	395	396	414	400	408	413	419	411	397	384	376	362	385	386	396	389	362	419
20200227	398	396	408	409	409	408	413	424	412	427	451	444	439	434	434	451	447	413	404	371	379	382	421	451	418	371	451
20200228	449	450	447	448	444	445	424	421	411	414	385	385	385	369	379	387	377	439	410	406	398	410	427	426	414	369	450
20200229	425	432	442	447	427	418	420	413	421	417	413	408	409	398	417	450	456	444	449	424	411	427	437	457	428	398	457
MEDIA	492	489	498	495	494	496	503	494	480	457	470	492	486	498	512	505	498	479	470	464	460	467	490	491	486		
MÍNIMO	360	363	364	377	380	379	363	387	389	323	326	333	321	369	361	369	329	346	322	364	344	354	369	380		321	
MÁXIMO	653	650	649	710	721	757	773	698	708	632	624	724	705	671	752	722	724	721	749	702	647	630	685	652			773

N° de datos validos	:	688	**Max hr Percentil 99:**	767	**promedio:** 486
Recuperacion de datos	:	99%			**maxima horaria:** 773
					maxima diaria: 639
					minima horaria: 321
					minima diaria: 389

8. Datos de Monóxido de Carbono, PROM 8 HR (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: febrero, 2020

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20200201	433	443	454	462	474	487	505	515	519	514	501	491	472	452	431	410	e	e	e	e	e	e	e	671			
20200202	668	666	654	646	644	642	638	631	623	617	614	611	609	605	602	604	607	608	605	601	600	605	614	619	622	600	668
20200203	621	620	620	619	616	609	595	583	575	571	570	568	567	568	571	573	576	577	572	567	563	559	554	549	582	549	621
20200204	542	535	532	530	528	525	522	517	516	515	513	517	520	526	533	541	547	552	557	558	557	556	556	556	536	513	558
20200205	559	562	567	571	575	580	583	586	589	591	592	598	604	605	606	608	606	604	601	590	580	573	566	559	586	559	608
20200206	557	555	555	558	559	560	562	562	560	563	567	572	579	589	596	603	608	607	602	595	583	569	560	551	574	551	608
20200207	546	542	541	543	547	552	555	556	558	563	572	581	589	596	600	607	610	608	599	587	574	563	554	545	570	541	610
20200208	536	532	533	534	537	539	539	539	537	536	534	531	532	531	531	533	535	532	528	524	517	513	508	502	530	502	539
20200209	498	497	497	499	503	503	505	505	506	508	510	516	520	527	531	534	538	537	533	521	509	497	487	480	511	480	538
20200210	471	467	470	475	477	479	480	479	475	456	432	411	392	381	366	365	349	355	354	379	420	448	477	500	432	349	500
20200211	538	571	612	640	659	677	688	691	672	639	607	579	546	508	458	431	423	428	427	421	415	412	427	424	537	412	691
20200212	426	433	453	471	497	522	539	559	566	558	538	514	488	481	497	494	491	515	519	517	519	506	470	461	501	426	566
20200213	464	461	476	489	496	507	522	532	537	517	512	533	551	553	558	559	563	577	575	559	544	539	533	534	529	461	577
20200214	535	545	558	570	586	599	613	627	643	650	646	661	669	674	667	670	672	683	686	664	645	631	632	619	631	535	686
20200215	605	590	597	603	605	607	601	602	595	579	573	584	598	607	619	622	637	635	624	600	576	558	539	523	595	523	637
20200216	504	512	516	516	511	504	498	491	479	468	464	461	463	460	457	455	457	454	443	438	431	428	415	414	468	414	516
20200217	414	418	421	421	423	426	434	432	426	424	426	430	436	444	448	453	463	466	467	464	457	447	438	432	438	414	467
20200218	423	415	408	404	402	403	406	407	409	413	419	423	430	434	439	448	456	462	463	463	460	456	451	442	431	402	463
20200219	433	426	422	420	418	416	415	413	413	411	409	411	415	424	432	439	445	453	460	459	456	451	444	438	430	409	460
20200220	430	422	415	411	409	404	401	399	397	396	398	400	403	410	419	429	438	445	449	449	447	442	434	428	420	396	449
20200221	423	421	418	417	419	420	421	418	416	412	410	412	406	405	403	407	407	406	401	398	402	405	414	412	411	398	423
20200222	411	408	409	413	418	421	415	418	422	422	426	420	409	401	392	384	380	375	375	375	379	376	380	382	401	375	426
20200223	378	380	385	390	391	394	394	395	399	403	401	400	402	408	411	415	420	423	420	415	410	407	412	420	403	378	423
20200224	424	427	431	434	438	437	429	419	412	406	402	399	397	399	402	404	405	407	407	406	403	400	400	406	412	397	438
20200225	413	418	423	429	436	440	440	434	423	420	418	418	417	417	418	419	420	415	409	402	392	384	379	376	415	376	440
20200226	373	373	370	372	376	379	377	376	377	379	383	388	390	394	400	404	407	407	406	401	396	393	390	387	387	370	407
20200227	385	385	388	392	398	401	405	408	410	414	419	424	427	431	433	437	441	439	433	424	417	410	409	409	414	385	441
20200228	409	413	419	428	437	444	445	441	436	432	424	416	409	399	394	389	385	388	391	394	396	401	407	412	413	385	445
20200229	418	417	421	426	429	430	430	428	428	426	422	417	415	412	412	417	421	424	429	431	431	435	437	438	425	412	438
MEDIA	477	478	482	486	490	493	495	495	494	490	486	486	485	484	484	485	490	492	491	486	481	477	475	479	486		
MÍNIMO	373	373	370	372	376	379	377	376	377	379	383	388	390	381	366	365	349	355	354	375	379	376	379	376		349	
MÁXIMO	668	666	654	646	659	677	688	691	672	650	646	661	669	674	667	670	672	683	686	664	645	631	632	671			691

N° de datos validos	:	689	**Max hr Percentil 99:**	690	**promedio:** 486
Recuperacion de datos	:	99%			**maxima horaria:** 691
					maxima diaria: 631
					minima horaria: 349
					minima diaria: 387

9. Datos de Material Particulado PM10 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: marzo, 2020

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20200301	93	100	92	62	71	63	66	70	41	37	32	27	27	28	33	37	38	36	38	48	51	62	76	75	54	27	100
20200302	85	86	91	88	71	66	78	106	80	56	46	39	50	40	37	26	33	38	41	56	67	70	61	60	61	26	106
20200303	80	89	92	95	83	76	86	91	77	65	53	50	43	50	52	57	57	74	79	98	91	96	99	90	76	43	99
20200304	79	72	76	76	81	88	87	72	53	68	51	47	46	49	54	57	62	63	69	98	86	86	98	100	72	46	100
20200305	126	114	106	94	86	86	e	e	e	e	58	58	54	46	54	60	68	82	74	61	83	82	77	103	79	46	126
20200306	103	112	112	117	124	121	118	115	107	93	90	88	84	82	83	86	92	100	99	96	99	98	97	106	101	82	124
20200307	113	127	130	116	113	122	109	114	117	80	73	55	59	64	72	77	76	73	78	91	90	98	108	119	95	55	130
20200308	123	120	114	96	84	87	82	82	86	75	72	69	78	79	76	83	87	86	98	117	108	106	131	125	94	69	131
20200309	119	116	83	72	71	84	70	60	60	62	50	49	48	51	51	46	55	57	79	100	85	80	92	112	73	46	119
20200310	112	115	98	68	39	71	56	75	65	55	53	49	46	47	40	43	46	58	56	57	72	54	65	63	63	39	115
20200311	76	75	73	56	36	46	62	57	45	59	67	54	69	61	68	74	95	81	87	101	107	101	91	82	72	36	107
20200312	100	106	84	92	110	91	85	104	103	51	80	59	49	43	49	63	65	62	53	44	67	87	101	73	76	43	110
20200313	55	43	58	62	58	50	60	56	31	56	51	40	43	40	45	42	42	58	59	53	51	46	70	89	52	31	89
20200314	85	59	65	63	64	67	78	78	77	52	e	49	51	48	53	61	60	47	63	65	77	71	85	76	65	47	85
20200315	80	61	87	83	77	82	91	97	52	38	41	39	40	40	40	45	51	56	54	55	74	66	89	108	64	38	108
20200316	96	120	109	91	74	72	50	62	55	53	34	35	40	42	47	43	43	58	88	87	42	76	107	109	68	34	120
20200317	106	119	109	102	88	88	93	88	68	63	58	60	51	50	46	50	45	51	76	105	92	93	90	101	79	45	119
20200318	95	90	90	101	94	78	78	78	58	58	68	63	53	55	60	60	62	77	67	70	86	84	117	107	77	53	117
20200319	83	69	66	65	66	67	54	70	59	56	64	59	59	59	58	57	59	69	78	80	80	101	94	85	69	54	101
20200320	78	67	90	67	56	60	56	55	70	35	34	46	45	52	52	51	35	52	59	61	39	86	89	96	60	34	96
20200321	105	90	88	104	87	88	82	75	68	34	29	42	45	62	59	65	70	69	59	73	62	86	74	75	70	29	105
20200322	77	73	77	82	79	81	82	72	58	54	54	60	62	65	69	81	82	63	66	65	43	41	47	57	66	41	82
20200323	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200324	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200325	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200326	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200327	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200328	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200329	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200330	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200331	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MEDIA	94	92	90	84	78	79	77	80	68	57	55	52	52	52	54	57	60	64	69	77	75	81	89	91	72		
MÍNIMO	55	43	58	56	36	46	50	55	31	34	29	27	27	28	33	26	33	36	38	44	39	41	47	57		26	
MÁXIMO	126	127	130	117	124	122	118	115	117	93	90	88	84	82	83	86	95	100	99	117	108	106	131	125			131

N° de datos validos : 523 **Max hr Percentil 99:** 131 **promedio:** 72

Recuperacion de datos : 70% **maxima horaria:** 131

maxima diaria: 101

minima horaria: 26

minima diaria: 52

10. Datos de Material Particulado PM 2.5 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: marzo, 2020

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20200301	8.5	8.8	8.1	7.3	5.8	5.5	5.2	6.2	6.2	6.9	6.8	7.1	6.8	6.6	7.0	7.6	7.7	7.5	7.7	8.2	7.7	8.1	7.6	6.0	7	5	9
20200302	7.1	7.3	7.5	8.3	5.9	4.3	6.5	9.6	5.9	8.4	8.0	7.9	8.5	8.2	7.8	7.6	8.0	7.5	7.5	9.2	8.6	8.2	8.0	8.9	8	4	10
20200303	8.1	8.1	8.4	9.1	6.8	6.6	7.8	9.8	9.5	13.0	12.9	12.5	12.5	13.4	13.5	14.0	14.2	15.7	16.8	19.6	16.8	11.5	10.2	11.5	12	7	20
20200304	10.7	11.8	11.4	10.2	9.2	9.6	9.5	8.5	7.8	14.0	13.8	13.3	12.5	12.9	13.4	13.4	13.7	14.4	15.5	18.7	14.2	11.5	11.2	10.0	12	8	19
20200305	11.5	10.8	10.0	9.4	8.3	7.9	b	b	b	b	13.9	12.1	11.4	11.1	11.6	12.2	12.5	14.7	14.6	12.8	10.7	9.7	8.6	11.5	11	8	15
20200306	11.2	10.7	10.4	11.3	12.6	12.8	12.9	12.6	14.7	22.3	22.4	22.3	20.4	19.9	19.9	19.9	20.8	22.6	23.2	23.8	22.7	19.5	17.8	15.8	18	10	23.8
20200307	14.3	14.5	14.9	13.1	12.5	12.6	12.9	12.5	18.8	19.4	19.0	15.5	15.0	16.5	16.8	16.1	16.3	15.5	14.7	12.9	11.0	11.3	12.0	14.1	15	11	19
20200308	15.6	15.5	14.4	13.5	11.5	10.6	10.2	10.0	13.2	16.1	15.7	14.4	14.5	14.3	13.2	14.3	14.3	14.4	15.4	16.8	14.8	13.0	12.7	11.6	14	10	17
20200309	12.0	12.7	10.6	9.7	9.2	9.9	10.0	9.1	10.0	14.3	13.6	13.3	13.1	13.4	13.6	13.1	13.9	13.8	13.5	14.4	15.7	11.8	11.6	10.7	12	9	16
20200310	11.4	13.0	12.5	11.1	8.7	9.3	8.7	8.0	9.1	7.4	8.3	7.5	8.4	9.2	8.7	9.3	9.8	10.5	10.3	9.2	6.9	5.9	7.9	7.6	9	6	13
20200311	7.4	6.6	6.6	5.4	4.7	6.2	6.1	5.9	5.4	10.7	11.9	13.2	13.3	12.8	12.9	12.5	13.2	13.1	13.0	11.6	9.5	8.5	7.7	7.0	9	5	13
20200312	8.6	9.0	8.1	8.1	8.4	7.7	6.8	8.2	9.4	9.7	11.5	11.2	10.0	9.1	9.6	9.6	9.8	9.1	9.2	8.2	8.4	7.7	7.8	6.9	9	7	11
20200313	6.6	5.8	6.1	5.9	5.7	4.7	5.0	4.7	4.3	9.3	9.0	8.2	8.7	7.8	7.8	7.7	7.4	7.6	7.9	7.3	6.6	6.8	6.7	7.2	7	4	9
20200314	7.1	6.5	6.3	5.7	5.0	4.8	5.4	5.7	6.3	8.3	e	6.5	6.8	6.7	6.8	7.1	6.9	6.4	7.4	7.6	7.9	5.8	7.0	5.4	6.5	5	8
20200315	5.6	4.0	4.7	4.9	5.4	4.7	4.2	4.6	4.7	5.5	5.8	5.9	6.1	6.1	6.4	6.7	7.5	8.0	8.1	7.7	7.1	7.4	6.3	6.1	6.0	4	8
20200316	6.8	8.0	7.8	7.1	7.3	6.2	6.0	6.0	6.7	7.4	6.0	5.6	6.6	6.7	7.2	7.3	7.5	9.9	11.1	11.0	7.1	7.8	7.1	7.2	7	6	11
20200317	5.9	6.4	6.3	5.6	4.5	4.5	4.3	4.1	5.6	8.9	9.0	8.5	8.1	8.1	7.7	8.0	7.7	9.8	12.3	9.2	7.3	6.3	9.8	9.6	7	4	12
20200318	8.7	6.9	6.6	7.0	6.4	5.7	5.0	4.9	7.1	10.3	9.7	9.7	8.3	8.9	9.4	9.7	10.2	14.0	12.8	14.2	8.7	7.3	7.1	7.3	9	5	14
20200319	6.7	6.0	5.6	5.6	5.6	6.6	4.9	4.2	4.6	8.2	10.3	10.1	9.9	9.9	10.1	9.6	10.0	10.3	11.0	9.8	8.0	7.0	6.0	5.0	8	4	11
20200320	5.2	4.9	6.0	5.6	5.0	5.1	5.0	4.7	6.0	5.2	5.1	6.6	7.4	8.1	7.8	7.6	6.2	8.0	8.7	7.7	4.8	5.5	5.4	6.0	6.1	5	9
20200321	6.5	5.1	4.8	5.4	4.5	4.4	4.4	4.3	5.7	6.6	6.3	7.5	8.4	9.6	10.4	10.9	11.4	11.9	9.5	11.3	9.9	15.7	6.5	6.4	8	4	16
20200322	5.8	4.9	4.3	4.3	4.0	3.7	4.0	3.8	4.6	8.2	10.0	10.5	10.4	10.8	10.6	11.4	11.4	9.3	9.0	7.9	5.2	5.0	4.1	4.2	7	3.7	11
20200323	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200324	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200325	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200326	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200327	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200328	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200329	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200330	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200331	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MEDIA	9	9	8	8	7	7	7	7	8	10	11	10	10	10	11	11	11	12	12	12	10	9	9	8	9		
MÍNIMO	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	6	6	6	6	7	6	6	7	7	5	5	4	4		4	
MÁXIMO	16	15	15	14	13	13	13	13	19	22	22	22	20	20	20	20	21	23	23	24	23	20	18	16			23.8

N° de datos validos : 523 **Max hr Percentil 99:** 23 **promedio:** 9

Recuperacion de datos : 70% **maxima horaria:** 23.8

maxima diaria: 18

minima horaria: 3.7

minima diaria: 6.0

11. Datos de Ozono (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: marzo, 2020

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20200301	1.5	1.5	4.2	2.6	1.7	1.4	1.3	7.2	7.3	21.4	28.7	21.8	22.3	27.2	28.1	23.9	21.8	21.2	23.5	9.3	12.0	2.3	1.8	1.9	12.3	1.3	28.7
20200302	2.5	2.3	1.6	1.5	1.5	1.1	1.4	1.8	5.9	15.0	23.5	25.5	28.2	20.3	18.6	22.2	16.1	18.7	7.5	2.5	1.4	1.8	1.9	1.5	9.3	1.1	28.2
20200303	1.6	1.7	1.6	1.6	1.5	1.8	1.6	1.6	3.7	11.7	16.0	e	e	20.5	22.2	11.7	17.5	18.2	16.3	4.5	1.9	1.9	1.7	1.9	7.4	1.5	22.2
20200304	2.2	2.3	3.0	1.7	1.8	2.0	1.8	2.2	2.7	11.2	15.8	16.9	18.7	18.5	18.0	29.3	25.5	23.1	18.3	7.2	3.5	2.6	2.3	2.2	9.7	1.7	29.3
20200305	1.8	1.8	1.8	1.7	1.8	1.6	1.7	2.0	1.9	13.7	19.4	21.3	24.0	21.5	29.0	23.8	23.2	18.1	16.4	8.9	2.7	2.4	3.4	2.2	10.2	1.6	29.0
20200306	2.2	2.1	2.0	1.7	1.7	2.3	1.8	2.5	12.2	20.0	19.3	16.4	19.6	14.2	13.5	13.8	14.0	14.8	12.3	8.9	7.0	5.7	4.7	3.5	9.0	1.7	20.0
20200307	2.5	2.4	2.5	2.8	2.3	1.8	1.8	5.5	14.9	17.8	13.7	16.9	15.1	16.3	21.2	23.2	14.7	15.2	10.9	7.1	3.9	2.8	3.2	3.8	9.3	1.8	23.2
20200308	4.7	5.0	10.5	5.6	9.1	5.6	3.1	3.1	3.9	11.7	12.2	12.5	13.1	13.7	14.9	22.0	12.3	13.3	20.2	17.2	8.0	4.8	3.3	2.1	9.7	2.1	22.0
20200309	2.4	4.0	3.8	4.5	2.6	1.8	2.9	1.9	2.2	6.1	11.3	11.1	12.3	15.8	17.1	12.8	14.5	16.0	21.3	22.0	13.7	4.8	4.4	2.4	8.8	1.8	22.0
20200310	2.0	1.9	1.9	5.5	14.3	4.7	5.4	4.0	8.8	12.4	12.1	13.3	18.4	20.5	18.6	19.4	21.6	20.5	20.5	14.4	9.0	3.8	2.6	2.0	10.7	1.9	21.6
20200311	1.6	1.9	1.9	3.0	14.3	23.7	6.8	3.1	2.8	3.3	12.1	14.0	23.1	18.9	18.6	21.5	17.8	18.3	13.1	12.0	5.6	3.6	2.2	1.6	10.2	1.6	23.7
20200312	2.0	2.1	1.9	1.9	1.9	1.9	1.8	1.6	2.1	11.0	8.8	15.6	12.4	17.1	19.1	23.8	17.3	22.0	19.3	12.3	6.3	1.9	1.6	1.6	8.6	1.6	23.8
20200313	5.0	11.6	6.3	2.2	1.9	1.7	1.9	1.8	2.7	4.4	13.6	12.1	15.5	17.4	18.9	20.4	24.8	21.3	14.8	14.3	7.1	7.3	6.9	2.7	9.9	1.7	24.8
20200314	2.5	6.8	1.8	1.8	1.6	1.7	1.7	1.5	1.8	3.5	6.3	e	15.2	18.9	18.2	20.7	21.3	21.2	15.7	9.3	3.3	2.0	2.6	1.3	7.9	1.3	21.3
20200315	1.6	1.6	1.6	1.5	1.1	2.1	2.0	1.4	2.1	1.9	4.4	7.4	12.5	15.7	17.6	17.8	18.0	19.4	21.6	15.8	10.1	5.5	2.7	2.1	7.8	1.1	21.6
20200316	2.0	1.7	1.6	1.5	2.1	3.3	8.6	8.1	6.5	7.5	14.0	18.4	16.8	19.2	20.4	22.7	22.6	19.8	16.6	12.4	15.8	6.3	2.1	1.6	10.5	1.5	22.7
20200317	1.7	1.4	1.9	2.3	1.6	1.9	1.5	1.7	1.6	3.2	13.7	16.7	20.6	22.0	23.5	22.7	24.2	24.3	25.8	10.9	3.5	2.1	2.1	1.9	9.7	1.4	25.8
20200318	2.0	1.7	1.9	1.6	1.9	2.0	1.5	1.6	1.5	2.5	7.1	14.8	18.0	21.5	21.3	23.0	22.0	20.7	18.2	15.3	5.8	2.1	1.5	1.7	8.8	1.5	23.0
20200319	1.4	1.2	1.3	1.5	1.6	1.6	1.6	1.8	1.7	1.9	3.1	5.8	8.2	12.0	12.6	13.9	14.8	14.8	12.9	8.5	1.6	1.6	1.6	1.0	5.3	1.0	14.8
20200320	1.4	1.7	1.4	1.3	1.3	1.6	1.4	1.5	1.4	1.9	2.6	4.1	6.4	8.4	9.0	10.7	10.1	10.7	10.0	11.4	8.9	2.7	1.4	1.5	4.7	1.3	11.4
20200321	1.7	1.6	1.6	1.7	1.7	1.5	1.4	1.4	1.6	2.1	2.3	3.6	5.4	6.6	8.3	9.3	9.0	10.6	9.8	3.7	3.0	3.6	1.6	2.3	4.0	1.4	10.6
20200322	2.5	2.0	1.4	1.4	1.4	1.7	1.6	1.7	1.7	1.9	2.0	4.0	5.9	8.8	10.2	11.4	11.4	11.6	10.4	7.2	6.2	6.9	3.6	1.8	5.0	1.4	11.6
20200323	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200324	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200325	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200326	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200327	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200328	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200329	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200330	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200331	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MEDIA	2	3	3	2	3	3	2	3	4	8	12	14	16	17	18	19	18	18	16	11	6	4	3	2	8.6		
MÍNIMO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	4	5	7	8	9	9	11	7	2	1	2	1	1		1.0	
MÁXIMO	5	12	11	6	14	24	9	8	15	21	29	25	28	27	29	29	26	24	26	22	16	7	7	4			29.3

N° de datos validos	:	525	**Max hr Percentil 99:**	29	**promedio:** 8.6
Recuperacion de datos	:	71%			**maxima horaria:** 29.3
					maxima diaria: 12.3
					minima horaria: 1.0
					minima diaria: 4.0

12. Datos de Ozono, PROM 8 HR (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: marzo, 2020

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20200301	8.1	5.4	3.4	2.8	2.5	2.3	2.1	2.7	3.4	5.9	9.0	11.4	13.9	17.2	20.5	22.6	24.4	24.4	23.7	22.2	20.9	17.8	14.5	11.7	12.2	2.1	24.4
20200302	9.3	7.0	4.2	3.2	1.9	1.8	1.7	1.7	2.2	3.7	6.5	9.5	12.8	15.2	17.3	19.9	21.2	21.6	19.6	16.8	13.4	11.1	9.0	6.4	9.9	1.7	21.6
20200303	4.6	2.5	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.9	3.1	4.9	5.4	6.1	9.2	12.6	14.3	16.6	17.7	17.8	15.9	14.1	11.8	9.2	8.0	7.7	1.6	17.8
20200304	6.1	4.1	2.4	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	3.3	4.9	6.8	8.9	11.0	13.0	16.4	19.2	20.7	21.0	19.8	17.9	15.9	14.0	10.6	9.5	2.1	21.0
20200305	7.6	4.9	2.9	2.2	2.0	1.9	1.8	1.8	1.8	3.3	5.5	7.9	10.7	13.2	16.6	19.3	22.0	22.5	22.1	20.6	17.9	15.6	12.4	9.7	10.3	1.8	22.5
20200306	7.0	5.0	3.2	2.3	2.2	2.2	2.0	2.0	3.3	5.5	7.7	9.5	11.7	13.2	14.7	16.1	16.3	15.7	14.8	13.9	12.3	11.2	10.1	8.9	8.8	2.0	16.3
20200307	7.4	5.9	4.6	3.9	3.3	2.8	2.4	2.7	4.2	6.2	7.6	9.3	10.9	12.7	15.2	17.4	17.3	17.0	16.7	15.5	14.1	12.4	10.1	7.7	9.5	2.4	17.4
20200308	6.4	5.2	5.1	4.9	5.6	5.9	5.9	5.8	5.7	6.6	6.8	7.7	8.2	9.2	10.7	13.0	14.1	14.3	15.3	15.8	15.2	14.1	12.6	10.1	9.3	4.9	15.8
20200309	8.9	7.7	5.7	4.1	3.4	3.1	3.0	3.0	3.0	3.2	4.2	5.0	6.2	8.0	9.7	11.1	12.6	13.9	15.1	16.5	16.7	15.3	13.7	12.4	8.6	3.0	16.7
20200310	10.8	9.1	6.6	4.6	4.6	4.6	4.8	5.0	5.8	7.1	8.4	9.4	9.9	11.8	13.5	15.4	17.0	18.0	19.1	19.2	18.1	16.0	14.0	11.8	11.0	4.6	19.2
20200311	9.3	7.0	4.6	3.2	3.9	6.4	6.9	7.0	7.2	7.4	8.7	10.0	11.1	10.5	12.0	14.3	16.2	18.0	18.2	17.9	15.7	13.8	11.8	9.3	10.4	3.2	18.2
20200312	7.3	5.3	3.9	2.6	2.2	1.9	1.9	1.9	1.9	3.0	3.9	5.6	6.9	8.8	10.9	13.7	15.6	17.0	18.3	17.9	17.2	15.3	13.1	10.3	8.6	1.9	18.3
20200313	8.8	7.5	5.8	4.6	4.0	4.0	4.0	4.1	3.8	2.9	3.8	5.0	6.7	8.7	10.8	13.1	15.9	18.0	18.2	18.4	17.4	16.1	14.6	12.4	9.5	2.9	18.4
20200314	9.6	7.8	6.2	4.6	3.9	3.2	2.6	2.4	2.3	1.9	2.5	2.6	4.5	7.0	9.3	12.1	14.9	17.4	18.8	17.6	16.1	14.0	12.0	9.6	8.5	1.9	18.8
20200315	7.1	4.7	2.9	1.9	1.7	1.7	1.6	1.6	1.7	1.7	2.1	2.8	4.2	5.9	7.9	9.9	11.9	14.1	16.2	17.3	17.0	15.7	13.8	11.9	7.4	1.6	17.3
20200316	9.9	7.7	5.2	3.4	2.4	2.1	2.9	3.6	4.2	4.9	6.4	8.5	10.4	12.4	13.8	15.7	17.7	19.2	19.5	18.8	18.7	17.1	14.8	12.2	10.5	2.1	19.5
20200317	9.5	7.2	5.4	4.1	2.4	1.8	1.7	1.8	1.7	2.0	3.4	5.2	7.6	10.1	12.9	15.5	18.3	21.0	22.5	21.8	19.6	17.1	14.5	11.9	10.0	1.7	22.5
20200318	9.1	6.3	3.3	2.1	1.9	1.9	1.8	1.8	1.7	1.8	2.5	4.1	6.1	8.5	11.0	13.7	16.3	18.5	19.9	20.0	18.5	16.1	13.6	10.9	8.8	1.7	20.0
20200319	8.3	5.9	3.8	2.1	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.9	2.4	3.2	4.5	5.9	7.4	9.1	10.7	11.9	12.2	11.4	10.1	8.7	7.1	5.7	1.5	12.2
20200320	5.4	3.8	2.3	1.4	1.4	1.4	1.38	1.4	1.4	1.5	1.6	2.0	2.6	3.5	4.4	5.6	6.6	7.7	8.7	9.6	9.9	9.2	8.3	7.1	4.5	1.38	9.9
20200321	6.1	4.9	3.9	2.7	1.8	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.9	2.4	3.0	3.9	4.9	5.8	6.9	7.8	7.8	7.5	7.2	6.3	5.5	4.2	1.6	7.8
20200322	4.7	3.6	2.5	2.2	2.0	1.8	1.8	1.7	1.6	1.6	1.7	2.0	2.6	3.5	4.5	5.7	7.0	8.2	9.2	9.6	9.7	9.4	8.6	7.4	4.7	1.6	9.7
20200323	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200324	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200325	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200326	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200327	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200328	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200329	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200330	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200331	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MEDIA	7.8	5.8	4.1	3.0	2.7	2.6	2.6	2.7	2.9	3.6	4.8	6.1	7.6	9.4	11.4	13.5	15.3	16.5	17.0	16.6	15.4	13.7	11.8	9.7	8.6		
MÍNIMO	4.6	2.5	1.7	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.6	1.9	2.4	3.0	3.9	4.9	5.8	6.9	7.8	7.8	7.5	7.2	6.3	5.5		1.4	
MÁXIMO	10.8	9.1	6.6	4.9	5.6	6.4	6.9	7.0	7.2	7.4	9.0	11.4	13.9	17.2	20.5	22.6	24.4	24.4	23.7	22.2	20.9	17.8	14.8	12.4			24.4

N° de datos validos	:	528	**Max hr Percentil 99:**	24	**promedio:**	8.6
Recuperacion de datos	:	71%			**maxima horaria:**	24.4
					maxima diaria:	12.2
					minima horaria:	1.38
					minima diaria:	4.2

13. Datos de Dióxido de Azufre (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: marzo, 2020

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20200301	2.4	2.4	2.3	2.4	2.3	2.4	2.4	2.3	2.3	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2	2.3	2.4	2.4	2.6	2.4	2.3	2.2	2.6
20200302	2.8	2.8	3.0	3.1	3.0	2.9	3.1	3.2	2.9	2.9	2.8	2.8	2.7	2.7	2.8	2.8	2.8	2.7	2.8	3.1	2.9	3.0	2.9	2.9	2.9	2.7	3.2
20200303	2.9	2.9	2.9	3.0	2.9	2.9	3.0	3.2	3.4	3.0	3.1	e	e	3.3	3.2	2.8	2.8	3.3	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	2.8	3.4
20200304	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1	3.2	3.1	2.8	3.2	3.0	2.8	2.9	2.7	2.9	2.6	2.9	2.9	2.7	2.8	2.8	2.6	2.7	2.8	2.9	2.6	3.2
20200305	2.7	3.1	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.0	3.2	3.0	2.9	2.9	2.8	2.9	2.8	2.9	2.7	2.7	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.7	3.2
20200306	3.0	2.8	2.9	2.9	3.0	2.9	3.0	3.1	3.0	2.9	2.8	2.8	2.9	2.8	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.8	2.9	2.8	2.8	2.9	2.8	3.1
20200307	2.9	2.9	3.0	3.0	2.9	2.9	3.0	3.0	3.0	2.9	3.0	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.9	3.0	2.9	3.0	3.0	2.9	2.7	3.0
20200308	3.0	3.0	2.8	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	3.1	2.9	3.0	3.0	2.9	2.8	3.1	3.1	3.0	3.0	2.8	3.1
20200309	3.2	2.9	3.2	3.3	3.2	3.1	3.3	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.3	3.0	3.3	3.2	3.0	3.5	2.9	3.3	3.2	3.1	3.1	3.2	2.9	3.5
20200310	3.4	3.1	3.2	3.2	3.8	3.2	3.0	3.2	3.3	3.2	3.2	3.2	3.1	3.2	3.3	3.2	3.3	3.2	3.3	3.2	3.2	3.1	3.3	3.2	3.2	3.0	3.8
20200311	3.2	3.1	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2	3.3	3.0	3.2	3.3	3.3	3.2	3.4	3.2	3.2	3.1	3.2	3.1	3.2	3.0	3.4
20200312	3.3	3.4	3.3	3.2	3.3	3.2	3.4	3.3	3.2	3.2	3.3	3.3	3.2	3.4	3.2	3.0	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	3.2	2.9	3.3	3.2	2.9	3.4
20200313	3.1	3.2	3.1	3.0	3.0	3.1	3.3	3.3	3.2	3.1	3.3	3.1	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	2.8	3.1	2.8	3.3
20200314	3.2	3.2	2.9	3.2	3.1	3.2	3.0	3.2	3.2	e	e	e	3.2	3.2	3.0	e	3.5	3.2	3.3	3.3	3.1	3.2	3.4	3.7	3.2	2.9	3.7
20200315	3.2	3.1	3.5	3.3	3.0	2.9	3.1	2.8	3.0	2.9	3.5	3.5	3.7	3.6	3.2	3.7	3.5	3.6	3.4	3.7	3.6	3.6	3.6	3.6	3.4	2.8	3.7
20200316	3.8	3.6	3.9	3.9	3.8	3.7	3.7	3.5	3.7	3.3	3.1	3.3	3.0	3.1	3.2	3.1	3.1	4.5	4.5	3.2	3.0	3.4	3.6	4.5	3.6	3.0	4.5
20200317	3.5	3.7	3.5	3.5	3.8	3.7	3.8	3.9	4.6	3.4	4.3	4.6	5.3	4.9	4.4	3.0	3.1	3.2	3.0	2.8	3.0	2.9	3.3	3.3	3.7	2.8	5.3
20200318	2.9	3.3	3.3	3.5	3.5	3.4	3.6	4.1	3.9	3.3	2.9	3.0	3.0	3.0	2.8	3.1	2.8	2.8	3.1	3.0	2.8	2.6	2.8	3.1	3.2	2.6	4.1
20200319	3.1	3.1	3.6	3.8	3.7	3.6	3.0	2.1	3.2	3.1	2.7	2.7	3.1	3.0	2.8	2.9	2.8	3.1	3.0	3.0	3.1	3.7	3.3	2.8	3.1	2.1	3.8
20200320	3.0	3.1	3.2	3.2	3.4	3.4	3.5	3.2	3.4	3.0	2.6	3.1	3.0	2.9	2.9	2.8	2.4	2.6	3.0	2.7	2.5	2.9	3.1	3.0	3.0	2.4	3.5
20200321	3.2	3.1	3.5	3.4	3.2	2.8	3.1	3.1	3.1	2.8	3.1	3.0	2.9	2.9	2.7	2.9	2.7	2.9	3.1	2.6	3.0	3.2	3.3	2.8	3.0	2.6	3.5
20200322	2.9	3.2	3.0	3.1	2.9	3.1	2.9	3.0	3.0	2.9	2.6	2.7	3.0	2.9	2.8	3.1	2.9	3.1	2.7	2.7	2.7	2.4	2.6	2.7	2.9	2.4	3.2
20200323	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200324	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200325	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200326	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200327	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200328	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200329	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200330	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200331	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MEDIA	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	3.1	3.2	3.1	3.2	3.1	3.0	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1		
MÍNIMO	2.4	2.4	2.3	2.4	2.3	2.4	2.4	2.1	2.3	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2	2.3	2.4	2.4	2.6	2.4		2.1	
MÁXIMO	3.8	3.7	3.9	3.9	3.8	3.7	3.8	4.1	4.6	3.4	4.3	4.6	5.3	4.9	4.4	3.7	3.5	4.5	4.5	3.7	3.6	3.7	3.6	4.5			5.3

N° de datos validos	:	522	**Max hr Percentil 99:**	5	**promedio:** 3.1
Recuperacion de datos	:	70%			**maxima horaria:** 5.3
					maxima diaria: 3.7
					minima horaria: 2.1
					minima diaria: 2.3

14. Datos de Dióxido de Nitrógeno (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: marzo, 2020

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20200301	10.2	14.1	15.4	14.7	12.3	12.2	11.0	11.3	13.2	18.4	7.9	7.1	8.7	7.5	6.8	7.5	8.2	8.7	7.5	5.2	5.2	7.2	9.9	5.6	9.8	5.2	18.4
20200302	9.5	8.3	7.1	9.5	7.2	5.2	7.8	10.5	7.0	15.4	11.3	4.4	4.9	3.6	5.3	3.7	5.1	6.2	5.6	14.9	10.5	10.9	16.0	19.9	8.8	3.6	19.9
20200303	15.7	13.2	13.7	11.9	8.8	7.3	7.6	7.5	7.4	18.0	16.4	4.9	e	e	3.9	4.7	8.5	5.3	4.6	5.6	11.4	11.1	11.5	13.6	9.7	3.9	18.0
20200304	15.9	19.3	19.7	12.2	7.6	6.4	6.9	7.6	5.9	14.6	12.2	8.9	9.1	9.0	8.9	10.3	9.0	9.2	8.9	7.1	5.3	3.4	3.3	3.5	9.3	3.3	19.7
20200305	5.5	5.7	5.8	6.9	5.9	5.9	5.3	4.6	5.1	12.0	9.1	9.3	8.5	6.5	8.3	5.5	7.7	6.8	7.8	5.9	9.0	11.5	5.9	6.5	7.1	4.6	12.0
20200306	6.9	6.8	7.1	6.9	8.8	10.6	10.4	11.1	12.8	12.5	7.8	9.4	10.6	9.1	10.4	10.4	11.6	10.6	9.3	8.4	5.4	4.0	3.7	3.7	8.7	3.7	12.8
20200307	4.0	4.7	5.9	4.7	4.0	6.0	8.1	5.5	10.4	9.4	7.0	7.6	8.5	8.2	7.6	6.0	5.6	9.1	6.6	5.8	7.6	5.3	5.8	9.1	6.8	4.0	10.4
20200308	13.5	10.6	6.3	6.6	4.5	5.2	4.8	4.1	9.2	10.1	11.1	11.2	9.2	9.1	10.4	8.8	13.8	12.9	8.4	6.4	5.6	4.5	4.2	5.1	8.1	4.1	13.8
20200309	5.7	8.6	5.8	5.0	6.2	8.0	8.7	10.7	12.7	15.2	8.8	9.9	10.8	7.9	8.2	11.8	9.6	8.3	7.6	10.3	7.0	4.9	5.5	6.9	8.5	4.9	15.2
20200310	6.1	10.3	11.9	10.9	5.7	12.3	8.8	8.4	12.5	7.6	8.9	8.5	7.3	6.5	8.6	8.1	6.3	6.9	7.1	8.1	5.2	4.7	5.2	5.4	8.0	4.7	12.5
20200311	6.7	6.2	6.5	6.1	5.5	8.1	15.2	15.8	13.5	19.6	12.0	10.5	8.5	8.8	7.6	6.3	7.8	6.5	8.0	6.3	4.9	4.5	4.2	3.5	8.4	3.5	19.6
20200312	5.4	9.2	8.0	9.3	8.8	7.1	4.6	5.3	7.9	11.6	16.2	11.7	11.7	10.6	8.7	6.1	8.1	6.1	6.0	7.9	10.8	14.4	14.1	15.8	9.4	4.6	16.2
20200313	12.7	7.4	14.7	12.4	11.2	10.6	9.9	8.1	6.2	16.6	10.5	10.2	9.0	6.9	6.6	6.9	4.8	6.1	6.9	7.8	12.3	13.2	6.6	7.6	9.4	4.8	16.6
20200314	8.6	7.1	9.7	7.5	5.2	5.4	5.6	5.8	6.1	e	e	4.3	6.0	5.5	5.4	5.2	5.2	5.1	9.5	12.7	9.7	12.5	14.4	18.5	8.0	4.3	18.5
20200315	15.8	13.4	11.6	13.7	19.5	18.2	12.9	14.4	22.7	17.5	7.8	5.3	7.8	5.2	4.9	4.4	4.4	4.2	4.2	4.2	5.0	8.4	7.1	7.9	10.0	4.2	22.7
20200316	10.3	13.2	18.9	20.8	22.2	16.8	9.8	13.3	15.7	14.9	6.0	5.3	4.7	4.2	4.2	4.3	5.1	8.4	13.7	15.1	15.2	22.2	23.9	20.1	12.8	4.2	23.9
20200317	18.2	18.6	16.9	12.6	12.5	10.4	8.3	9.2	12.3	17.5	7.9	4.2	3.0	2.6	3.2	5.4	4.0	3.0	2.6	2.7	2.4	2.7	4.4	8.7	8.1	2.4	18.6
20200318	8.1	9.4	7.8	15.1	16.0	16.6	13.3	11.1	14.5	13.6	5.5	3.1	10.9	3.7	2.9	3.0	2.6	2.3	2.7	2.6	3.0	4.0	7.0	8.5	7.8	2.3	16.6
20200319	11.6	12.0	9.6	10.7	13.1	16.0	12.9	11.2	7.6	9.4	4.3	3.1	2.3	2.2	4.7	5.7	3.7	2.9	3.2	3.2	2.8	3.3	4.1	5.1	6.9	2.2	16.0
20200320	6.6	6.9	8.3	6.4	5.4	4.9	4.6	4.9	9.8	8.4	6.0	5.8	3.2	5.3	5.0	6.6	8.2	5.2	5.3	6.3	16.1	11.0	12.1	11.2	7.2	3.2	16.1
20200321	10.2	6.4	5.8	7.1	6.7	6.5	7.2	7.3	10.2	9.7	8.4	3.8	2.8	4.3	3.8	3.9	5.0	3.8	12.1	12.8	7.8	8.1	13.1	11.5	7.4	2.8	13.1
20200322	12.0	13.9	10.9	9.8	9.2	7.1	9.2	8.1	8.7	10.9	5.1	3.0	2.7	9.4	4.5	3.6	3.1	3.2	6.3	11.0	11.8	10.4	15.4	18.3	8.6	2.7	18.3
20200323	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200324	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200325	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200326	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200327	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200328	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200329	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200330	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200331	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MEDIA	10.0	10.2	10.3	10.0	9.4	9.4	8.8	8.9	10.5	13.5	9.1	6.9	7.1	6.5	6.4	6.3	6.7	6.4	7.0	7.7	7.9	8.3	9.0	9.8	8.6		
MÍNIMO	4.0	4.7	5.8	4.7	4.0	4.9	4.6	4.1	5.1	7.6	4.3	3.0	2.3	2.2	2.9	3.0	2.6	2.3	2.6	2.6	2.4	2.7	3.3	3.5		2.2	
MÁXIMO	18.2	19.3	19.7	20.8	22.2	18.2	15.2	15.8	22.7	19.6	16.4	11.7	11.7	10.6	10.4	11.8	13.8	12.9	13.7	15.1	16.1	22.2	23.9	20.1			23.9

N° de datos validos	:	524	**Max hr Percentil 99:**	24	**promedio:** 8.6
Recuperacion de datos	:	70%			**maxima horaria:** 23.9
					maxima diaria: 12.8
					minima horaria: 2.2
					minima diaria: 6.8

15. Datos de Monóxido de Carbono (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: marzo, 2020

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20200301	461	463	457	452	450	443	447	448	452	444	442	445	455	461	465	481	463	448	433	424	405	408	421	499	449	405	499
20200302	530	492	481	484	502	493	489	493	502	495	511	492	496	512	497	483	477	477	461	455	466	476	499	500	490	455	530
20200303	502	491	502	487	497	496	498	497	503	506	499	545	e	e	586	518	499	522	505	542	476	447	502	480	504	447	586
20200304	428	433	442	463	474	472	482	507	514	530	504	496	500	476	534	544	537	555	569	584	569	564	607	512	512	428	607
20200305	528	531	531	555	576	600	570	554	550	556	551	543	561	567	567	568	560	552	550	510	503	505	516	535	547	503	600
20200306	535	566	568	542	546	547	540	556	558	548	562	545	552	571	569	563	559	563	550	543	524	526	511	515	548	511	571
20200307	522	526	524	528	524	530	535	545	534	535	496	526	526	531	530	526	515	523	513	498	485	477	506	505	519	477	545
20200308	513	530	515	519	507	507	504	507	512	502	534	540	539	535	536	547	561	542	531	513	508	510	530	527	524	502	561
20200309	485	467	449	431	417	418	394	397	416	405	420	413	410	428	442	460	458	456	443	394	417	427	427	469	431	394	485
20200310	468	449	420	423	402	388	382	388	387	417	386	406	410	394	412	437	421	428	445	404	431	396	427	405	414	382	468
20200311	405	417	381	426	397	389	357	353	371	358	380	389	410	428	436	426	426	403	411	394	389	385	406	410	398	353	436
20200312	411	419	398	410	418	390	420	436	433	421	425	423	447	428	450	448	443	426	402	386	370	374	408	395	416	370	450
20200313	379	374	356	355	365	371	390	394	388	395	427	429	439	448	428	445	439	410	401	392	373	379	378	377	397	355	448
20200314	384	372	386	384	392	403	414	406	392	397	e	e	395	416	440	443	456	439	443	425	450	427	408	403	412	372	456
20200315	392	414	418	395	412	417	420	412	398	423	425	453	420	394	392	432	433	424	431	428	437	416	373	385	414	373	453
20200316	371	363	393	433	472	492	518	518	505	500	477	483	481	493	404	406	374	372	382	401	403	388	387	370	433	363	518
20200317	362	392	447	466	479	495	512	420	401	373	379	412	418	414	433	433	405	423	424	431	450	308	340	365	416	308	512
20200318	402	418	401	385	389	373	388	388	378	382	379	347	347	348	346	363	327	299	285	251	266	298	334	416	355	251	418
20200319	463	447	411	386	372	364	356	340	356	345	340	335	318	316	315	301	275	263	243	222	234	286	318	355	332	222	463
20200320	361	364	366	363	346	365	361	362	379	369	360	315	314	305	308	286	283	264	244	232	248	269	297	319	320	232	379
20200321	338	329	335	338	347	358	364	348	358	358	325	316	285	274	263	276	283	275	253	255	282	306	325	348	314	253	364
20200322	340	338	323	325	340	326	334	322	331	309	309	307	298	275	268	258	236	223	247	244	262	259	278	277	293	223	340
20200323	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200324	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200325	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200326	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200327	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200328	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200329	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200330	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200331	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	e	*	*
MEDIA	435	436	432	434	437	438	440	436	437	435	435	436	429	429	437	438	429	422	417	406	407	401	418	426	429		
MÍNIMO	338	329	323	325	340	326	334	322	331	309	309	307	285	274	263	258	236	223	243	222	234	259	278	277		222	
MÁXIMO	535	566	568	555	576	600	570	556	558	556	562	545	561	571	586	568	561	563	569	584	569	564	607	535			607

N° de datos validos	:	524	**Max hr Percentil 99:**	605	**promedio:** 429
Recuperacion de datos	:	70%			**maxima horaria:** 607
					maxima diaria: 548
					minima horaria: 222
					minima diaria: 293

16. Datos de Monóxido de Carbono, PROM 8 HR (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: marzo, 2020

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20200301	439	441	442	446	451	453	454	453	451	449	447	446	447	449	452	456	457	457	456	454	447	441	435	438	448	435	457
20200302	446	452	458	465	477	488	496	496	492	492	496	497	496	499	500	498	495	493	487	482	479	474	474	477	484	446	500
20200303	480	481	486	490	494	497	497	496	496	498	498	505	506	508	523	526	526	528	529	529	521	512	501	497	505	480	529
20200304	488	476	469	459	458	462	459	463	473	485	493	497	501	501	508	512	515	518	526	537	546	557	566	562	501	458	566
20200305	561	558	553	550	551	555	550	556	558	562	564	562	561	556	556	558	559	558	558	554	547	539	533	529	554	529	564
20200306	526	527	530	534	539	544	547	550	553	551	550	550	551	554	558	559	559	561	559	559	555	550	542	536	548	526	561
20200307	532	527	524	522	522	523	526	529	531	532	528	528	528	528	528	525	523	522	524	520	515	509	506	503	523	503	532
20200308	503	504	504	506	509	513	513	513	513	509	511	514	518	522	526	531	537	542	541	538	534	531	530	528	520	503	542
20200309	518	509	499	488	477	465	448	432	424	416	412	410	409	410	416	424	430	436	439	436	437	437	435	436	444	409	518
20200310	438	437	434	438	436	431	425	415	405	401	397	395	396	396	400	406	410	412	419	419	422	422	424	420	416	395	438
20200311	418	416	408	411	407	406	397	391	386	379	379	374	376	381	391	400	407	412	416	417	414	409	405	403	400	374	418
20200312	401	403	402	404	407	408	410	413	416	416	419	421	424	429	433	434	436	436	433	429	419	412	407	400	417	400	436
20200313	392	386	380	376	376	375	373	373	374	377	386	395	404	414	418	425	431	433	430	425	417	408	402	393	399	373	433
20200314	387	382	380	379	381	384	389	393	394	397	398	401	401	403	408	414	424	431	433	432	439	440	436	431	407	379	440
20200315	423	420	417	413	409	407	409	410	411	412	413	420	421	418	415	417	421	422	422	419	421	424	422	416	417	407	424
20200316	408	400	396	396	401	410	428	445	462	479	489	496	497	497	483	469	453	437	425	414	405	391	389	385	436	385	497
20200317	383	386	394	402	411	425	440	446	451	449	441	434	426	416	406	408	408	415	420	423	427	413	402	393	417	383	451
20200318	393	392	389	384	376	384	390	393	390	386	383	378	373	370	364	361	355	345	333	321	311	304	303	309	362	303	393
20200319	326	345	361	377	391	399	402	392	379	366	357	351	344	338	333	328	318	308	296	282	271	267	268	275	336	267	402
20200320	285	298	313	331	345	355	360	361	363	364	363	357	353	345	339	329	317	304	290	280	271	267	265	270	322	265	364
20200321	277	285	296	309	321	333	341	345	347	351	350	347	339	329	316	307	298	287	278	271	270	274	282	291	310	270	351
20200322	298	306	315	323	331	333	334	331	330	326	325	322	317	311	302	294	282	272	264	256	252	250	251	253	299	250	334
20200323	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200324	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200325	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200326	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200327	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200328	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200329	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200330	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200331	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MEDIA	424	424	425	427	430	434	436	436	436	436	436	436	436	435	435	436	435	433	431	427	424	420	417	416	430		
MÍNIMO	277	285	296	309	321	333	334	331	330	326	325	322	317	311	302	294	282	272	264	256	252	250	251	253		250	
MÁXIMO	561	558	553	550	551	555	550	556	558	562	564	562	561	556	558	559	559	561	559	559	555	557	566	562			566

N° de datos validos	:	528	**Max hr Percentil 99:**	566	**promedio:** 430
Recuperacion de datos	:	71%			**maxima horaria:** 566
					maxima diaria: 554
					minima horaria: 250
					minima diaria: 299

17. Datos de Material Particulado PM10 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: septiembre, 2020

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20200901	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200902	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200903	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200904	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200905	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200906	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200907	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200908	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200909	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200910	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200911	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200912	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200913	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200914	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200915	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200916	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200917	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200918	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200919	20.7	13.6	8.3	16.5	9.6	16.3	19.9	12.6	6.9	6.4	6.3	6.8	6.8	7.1	6.4	6.6	6.4	6.8	6.7	6.7	7.0	7.1	7.4	7.9	9.4	6.3	20.7
20200920	15.3	8.7	7.3	8.2	8.4	11.0	17.3	11.9	6.9	6.5	6.8	7.3	6.8	6.8	6.6	6.4	6.4	6.6	6.9	7.0	7.9	8.6	9.4	10.0	8.5	6.4	17.3
20200921	9.6	9.9	11.0	10.1	9.0	8.8	8.8	8.4	7.5	7.0	6.4	6.5	6.5	6.7	6.7	6.8	7.3	7.3	6.9	7.3	8.0	8.7	7.8	8.4	8.0	6.4	11.0
20200922	8.9	8.8	14.2	8.2	8.8	10.1	8.2	8.0	7.2	6.6	6.5	6.9	7.1	6.7	6.5	6.5	6.6	6.7	6.9	7.4	8.1	8.6	8.8	8.9	8.0	6.5	14.2
20200923	8.7	8.5	8.8	9.8	28.7	31.5	49.6	15.5	7.3	6.5	6.6	6.7	6.5	6.4	6.4	6.9	7.0	7.3	7.3	7.4	7.7	8.0	8.1	8.0	11.5	6.4	49.6
20200924	8.2	8.6	8.5	8.4	8.1	13.1	14.1	14.7	6.6	6.4	6.3	6.3	6.3	e	6.5	6.6	6.8	6.9	7.5	7.8	8.3	8.7	8.9	9.4	8.4	6.3	14.7
20200925	19.4	14.4	10.1	23.2	7.5	24.3	7.2	6.6	6.4	6.3	6.3	6.3	6.2	6.4	6.6	6.7	6.8	7.1	7.9	8.5	8.0	8.3	9.0	9.5	9.5	6.2	24.3
20200926	9.2	15.2	8.4	9.9	8.2	12.5	24.8	6.7	6.8	6.6	6.4	6.4	6.4	6.5	6.5	6.5	6.6	6.6	7.2	7.7	8.7	13.5	11.4	9.0	9.1	6.4	24.8
20200927	9.1	9.1	9.5	8.6	8.8	8.4	8.3	7.6	7.4	6.7	6.3	6.5	6.6	6.2	6.4	6.8	6.7	6.9	7.3	7.2	7.8	8.1	8.0	8.0	7.6	6.2	9.5
20200928	8.4	8.1	8.1	8.3	8.4	8.7	8.3	7.6	7.1	6.6	6.5	6.6	6.3	6.4	6.7	6.6	6.6	6.7	7.2	7.6	8.1	9.6	8.6	7.9	7.5	6.3	9.6
20200929	7.8	7.5	8.0	7.5	7.4	7.5	7.3	7.1	6.8	6.5	6.6	6.2	6.3	6.3	6.3	6.4	6.5	6.4	7.1	7.6	8.5	8.7	8.8	8.4	7.2	6.2	8.8
20200930	8.2	8.2	8.7	11.2	13.6	7.9	7.9	7.4	6.9	6.6	6.5	6.3	6.12	6.4	6.13	6.1	6.6	7.1	7.9	8.2	8.5	8.9	9.6	8.2	7.9	6.12	13.6
MEDIA	11.1	10.1	9.2	10.8	10.6	13.3	15.1	9.5	7.0	6.6	6.5	6.6	6.5	6.5	6.5	6.6	6.7	6.9	7.2	7.5	8.1	8.9	8.8	8.6	8.6		
MÍNIMO	7.8	7.5	7.3	7.5	7.4	7.5	7.2	6.6	6.4	6.3	6.3	6.2	6.1	6.2	6.1	6.1	6.4	6.4	6.7	6.7	7.0	7.1	7.4	7.9		6.12	
MÁXIMO	20.7	15.2	14.2	23.2	28.7	31.5	49.6	15.5	7.5	7.0	6.8	7.3	7.1	7.1	6.7	6.9	7.3	7.3	7.9	8.5	8.7	13.5	11.4	10.0			49.6

N° de datos validos : 287 **Max hr Percentil 99:** 47 **promedio:** 8.6

Recuperacion de datos : 40% **maxima horaria:** 49.6

maxima diaria: 11.5

minima horaria: 6.12

minima diaria: 7.2

18. Datos de Material Particulado PM 2.5 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: septiembre, 2020

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20200901	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200902	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200903	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200904	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200905	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200906	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200907	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200908	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200909	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200910	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200911	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200912	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200913	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200914	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200915	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200916	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200917	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200918	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200919	2.4	2.2	2.2	2.3	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.3	2.3	2.3	2.2	2.3	2.2	2.6	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.1	2.6
20200920	2.3	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	2.3	2.7	2.4	2.4	2.4	2.3	2.2	2.3	2.3	2.3	2.2	2.3	2.5	2.5	2.3	2.1	2.7
20200921	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.6	2.3	2.4	2.3	2.4	2.4	2.4	2.5	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2	2.2	2.3	2.2	2.6
20200922	2.2	2.3	2.9	2.1	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.6	2.5	2.5	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.1	2.9
20200923	2.3	2.3	2.3	2.3	2.5	2.5	2.6	2.2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.2	2.2	2.2	2.3	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2	2.3	2.1	2.6
20200924	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.05	2.1	2.1	2.2	2.1	e	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	2.7	2.7	2.3	2.05	2.7
20200925	2.7	2.5	2.4	2.5	2.3	2.5	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	2.6	2.5	2.5	2.6	2.4	2.4	2.5	2.6	2.46	2.3	2.7
20200926	2.6	2.7	2.5	2.5	2.4	2.4	2.5	2.3	2.5	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	2.5	2.5	2.6	2.6	2.5	2.52	2.3	2.7
20200927	2.5	2.5	2.6	2.5	2.5	2.4	2.4	2.5	2.7	2.6	2.4	2.5	2.6	2.4	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5	2.4	2.4	2.48	2.4	2.7
20200928	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.6	2.6	2.5	2.6	2.5	2.5	2.5	2.4	2.3	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.47	2.3	2.6
20200929	2.4	2.4	2.4	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.8	2.7	2.7	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	3.0	2.8	2.7	2.5	2.52	2.3	3.0
20200930	2.6	2.5	2.6	2.6	2.6	2.4	2.4	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.4	2.3	2.3	2.5	2.6	2.9	2.6	2.6	2.5	2.6	2.4	2.49	2.3	2.9
MEDIA	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.4	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5	2.4	2.4		
MÍNIMO	2.2	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.1	2.2	2.2	2.3	2.2	2.3	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2		2.05	
MÁXIMO	2.7	2.7	2.9	2.6	2.6	2.5	2.6	2.5	2.8	2.7	2.7	2.7	2.6	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	2.9	2.6	3.0	2.8	2.7	2.7			3.0

N° de datos validos : 287 **Max hr Percentil 99:** 3 **promedio:** 2.4

Recuperacion de datos : 40% **maxima horaria:** 3.0

maxima diaria: 2.52

minima horaria: 2.05

minima diaria: 2.2

19. Datos de Ozono (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: septiembre, 2020

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20200901	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200902	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200903	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200904	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200905	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200906	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200907	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200908	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200909	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200910	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200911	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200912	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200913	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200914	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200915	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200916	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200917	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200918	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200919	2.7	2.3	2.3	2.5	2.7	2.3	2.3	2.7	2.6	4.6	12.2	22.5	29.4	33.6	28.6	33.9	31.6	29.0	25.9	21.2	15.4	14.1	11.3	10.7	14.4	2.3	33.9
20200920	7.9	6.3	5.2	3.6	3.7	3.6	3.5	3.0	3.4	4.1	6.5	13.4	22.7	32.6	35.7	33.9	35.1	29.7	16.3	13.1	6.7	3.4	2.4	2.5	12.4	2.4	35.7
20200921	2.8	2.6	2.3	1.9	1.6	1.9	2.1	2.1	3.4	5.9	12.2	15.6	17.8	18.1	23.7	23.3	10.6	5.8	6.9	5.3	4.2	2.9	4.2	3.7	7.5	1.6	23.7
20200922	2.7	2.6	2.4	2.5	2.7	2.4	2.6	2.5	5.5	14.8	16.1	10.2	a	9.7	16.0	20.2	19.8	17.9	15.8	5.4	3.6	3.0	3.3	3.3	8.0	2.4	20.2
20200923	3.5	2.8	2.8	2.3	2.7	2.9	2.8	2.9	3.0	7.2	16.2	25.8	40.8	40.5	30.4	28.9	28.1	36.2	26.7	17.8	10.2	5.6	3.8	5.1	14.6	2.3	40.8
20200924	7.3	4.7	3.9	4.1	4.3	3.5	3.4	3.0	3.4	6.2	15.6	21.8	9.9	14.1	e	15.2	6.9	7.2	4.1	2.9	1.9	0.7	0.4	0.4	6.3	0.4	21.8
20200925	0.4	0.7	1.0	1.5	0.6	0.6	0.9	1.3	4.8	8.3	23.2	29.1	27.3	17.4	27.7	17.3	19.7	11.0	3.0	1.1	1.2	1.6	0.6	0.4	8.4	0.4	29.1
20200926	0.3	0.3	0.2	0.4	0.9	1.2	1.3	1.9	3.4	20.8	35.7	40.4	42.7	42.2	39.0	29.7	18.5	20.3	7.8	4.5	1.6	1.8	1.3	1.1	13.2	0.2	42.7
20200927	1.3	1.0	1.4	1.1	1.1	1.7	1.7	1.9	3.1	18.4	31.0	19.8	32.0	36.6	43.3	49.0	37.3	25.8	15.6	17.4	8.3	5.7	3.8	2.6	15.0	1.0	49.0
20200928	2.8	3.9	3.9	3.0	2.1	1.4	1.3	2.5	9.0	35.3	36.6	40.5	38.8	35.5	36.3	35.7	28.5	22.5	8.5	3.4	2.9	2.9	1.0	1.2	15.0	1.0	40.5
20200929	1.2	2.7	2.3	2.3	2.4	2.1	1.5	1.9	13.3	26.5	28.6	38.6	36.4	34.4	41.3	40.7	35.2	26.6	7.0	3.4	1.8	1.2	1.1	1.1	14.7	1.1	41.3
20200930	1.4	1.1	1.5	1.2	1.0	1.0	0.6	1.0	1.5	4.0	4.5	19.5	29.5	28.6	40.2	37.8	18.6	14.0	3.5	1.9	1.2	1.0	1.3	1.5	9.0	0.6	40.2
MEDIA	3	3	2	2	2	2	2	2	5	13	20	25	30	29	33	30	24	21	12	8	5	4	3	3	12		
MÍNIMO	0.3	0.3	0.2	0.4	1	1	1	1	1	4	4	10	10	10	16	15	7	6	3	1	1	1	0	0		0.2	
MÁXIMO	8	6	5	4	4	4	3	3	13	35	37	41	43	42	43	49	37	36	27	21	15	14	11	11			49

N° de datos validos	:	286	**Max hr Percentil 99:**	48	**promedio:** 11.6
Recuperacion de datos	:	40%			**maxima horaria:** 49.0
					maxima diaria: 15.0
					minima horaria: 0.2
					minima diaria: 6.3

20. Datos de Ozono, PROM 8 HR (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: septiembre, 2020

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20200901	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200902	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200903	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200904	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200905	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200906	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200907	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200908	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200909	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200910	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200911	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200912	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200913	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200914	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200915	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200916	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200917	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200918	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200919	*	*	*	*	*	2.5	2.4	2.5	2.5	2.7	4.0	6.5	9.8	13.7	17.0	20.9	24.5	27.6	29.3	29.1	27.4	25.0	22.8	19.9	15.3	2.4	29.3
20200920	17.0	14.1	11.5	9.3	7.9	6.6	5.6	4.6	4.0	3.8	3.9	5.1	7.5	11.2	15.2	19.0	23.0	26.2	27.4	27.4	25.4	21.7	17.6	13.7	13.7	3.8	27.4
20200921	9.6	6.2	4.5	3.1	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2	2.6	3.9	5.6	7.6	9.6	12.3	15.0	15.9	15.9	15.2	13.9	12.2	10.4	7.9	5.5	7.8	2.2	15.9
20200922	4.5	4.1	3.5	3.1	3.0	2.9	2.7	2.5	2.9	4.4	6.1	7.1	7.7	8.8	10.7	13.2	15.3	15.7	15.7	15.0	13.5	12.7	11.1	9.0	8.1	2.5	15.7
20200923	7.0	5.1	3.5	3.1	3.0	3.0	2.9	2.9	2.8	3.3	5.0	8.0	12.7	17.4	20.9	24.1	27.3	30.9	32.2	31.2	27.4	23.0	19.7	16.7	13.9	2.8	32.2
20200924	14.1	10.2	7.3	5.6	4.8	4.6	4.5	4.3	3.8	4.0	5.4	7.7	8.4	9.7	10.6	12.3	12.8	13.0	11.3	8.6	7.5	5.6	4.9	3.1	7.7	3.1	14.1
20200925	2.2	1.4	1.0	0.9	0.7	0.7	0.8	0.9	1.4	2.4	5.1	8.6	11.9	14.0	17.4	19.4	21.3	21.6	19.1	15.6	12.3	10.4	7.0	4.8	8.4	0.7	21.6
20200926	2.4	1.1	0.7	0.6	0.6	0.55	0.6	0.8	1.2	3.8	8.2	13.2	18.5	23.6	28.3	31.8	33.7	33.6	30.1	25.6	20.5	15.4	10.7	7.1	13.0	0.55	33.7
20200927	5.0	2.6	1.8	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.6	3.8	7.5	9.8	13.7	18.1	23.3	29.2	33.4	34.4	32.4	32.1	29.2	25.3	20.4	14.6	14.4	1.3	34.4
20200928	10.3	7.5	6.1	4.3	3.5	3.0	2.7	2.6	3.4	7.3	11.4	16.1	20.7	24.9	29.3	33.5	35.9	34.3	30.8	26.2	21.7	17.6	13.2	8.9	15.6	2.6	35.9
20200929	5.5	3.0	2.2	2.1	2.0	1.9	2.0	2.1	3.6	6.5	9.8	14.4	18.6	22.7	27.6	32.5	35.2	35.2	32.5	28.1	23.8	19.7	14.6	9.7	14.8	1.9	35.2
20200930	5.4	2.3	1.6	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.5	1.8	4.1	7.7	11.1	16.1	20.7	22.8	24.1	24.0	21.8	18.2	14.8	9.9	5.4	9.2	1.1	24.1
MEDIA	8	5	4	3	3	3	2	2	3	4	6	9	12	15	19	23	25	26	25	23	20	17	13	10	11.8		
MÍNIMO	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	8	9	11	12	13	13	11	9	7	6	5	3		0.55	
MÁXIMO	17	14	12	9	8	7	6	5	4	7	11	16	21	25	29	33	36	35	33	32	29	25	23	20			35.9

N° de datos validos	:	283	**Max hr Percentil 99:**	36	**promedio:** 11.8
Recuperacion de datos	:	39%			**maxima horaria:** 35.9
					maxima diaria: 15.6
					minima horaria: 0.55
					minima diaria: 7.7

21. Datos de Dióxido de Azufre (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: septiembre, 2020

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20200901	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200902	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200903	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200904	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200905	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200906	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200907	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200908	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200909	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200910	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200911	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200912	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200913	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200914	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200915	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200916	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200917	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200918	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200919	5.7	8.8	8.7	12.0	11.7	10.6	8.2	7.6	5.8	5.0	8.6	6.4	8.3	8.4	9.0	12.5	9.8	8.0	12.2	11.5	11.7	9.3	7.4	7.6	9.0	5.0	12.5
20200920	7.3	7.9	9.2	11.3	9.7	8.9	6.0	4.5	6.0	7.9	8.3	10.6	7.8	7.0	7.6	6.7	10.3	10.2	12.3	9.6	9.7	6.8	5.3	6.3	8.2	4.5	12.3
20200921	4.4	7.0	8.4	9.8	9.8	10.8	9.3	7.1	4.6	8.4	8.3	9.6	10.9	7.5	8.8	9.6	11.0	11.7	10.4	8.2	9.1	9.1	6.9	6.2	8.6	4.4	11.7
20200922	4.0	6.7	6.8	7.3	9.0	7.1	6.5	5.5	7.8	3.0	7.9	7.3	a	a	5.4	4.1	8.0	5.5	6.7	8.8	4.5	9.3	8.1	6.4	6.6	3.0	9.3
20200923	8.1	9.6	4.2	8.6	3.3	6.5	7.9	5.9	3.6	8.7	5.2	5.2	3.6	4.7	4.3	2.7	5.5	2.3	2.1	2.1	4.4	3.3	3.4	4.7	5.0	2.1	9.6
20200924	4.9	4.4	4.9	1.5	4.7	8.6	10.4	9.4	10.0	5.7	6.1	6.0	5.9	3.0	6.3	3.9	3.3	7.2	6.2	5.1	5.4	2.7	3.7	3.0	5.5	1.5	10.4
20200925	1.2	4.8	4.0	4.4	4.3	3.9	4.3	3.2	3.7	3.0	5.5	3.8	4.4	4.8	2.7	2.0	4.2	5.1	5.2	4.3	1.8	0.7	4.1	3.8	3.7	0.7	5.5
20200926	2.6	3.9	4.0	3.8	3.8	2.2	4.0	5.0	3.4	3.8	4.0	4.1	4.4	3.3	3.9	4.7	8.2	4.5	3.3	3.5	2.5	3.2	4.8	4.4	4.0	2.2	8.2
20200927	3.2	2.8	5.1	0.3	5.5	2.5	3.2	3.9	5.3	5.5	4.9	4.7	5.7	5.2	8.2	6.6	8.8	4.3	3.0	6.5	6.9	7.3	4.7	6.6	5.0	0.3	8.8
20200928	5.2	5.7	6.3	5.0	4.2	5.2	4.9	2.0	4.1	2.7	5.2	6.9	6.9	7.2	6.6	5.3	4.4	2.5	2.2	4.5	5.2	3.8	3.8	4.1	4.7	2.0	7.2
20200929	3.9	3.7	3.9	4.0	8.8	6.7	5.9	5.9	6.0	7.2	5.3	5.5	5.1	6.0	6.1	5.4	8.8	8.6	8.0	6.0	6.7	3.2	3.7	3.6	5.7	3.2	8.8
20200930	3.3	4.6	4.3	4.9	3.5	2.9	2.8	3.0	5.5	6.3	2.7	3.3	2.9	4.3	3.3	3.6	4.9	2.8	4.2	7.3	2.4	4.4	1.2	4.2	3.9	1.2	7.3
MEDIA	4	6	6	6	7	6	6	5	5	6	6	6	6	6	6	6	7	6	6	6	6	5	5	5	5.8		
MÍNIMO	1	3	4	0	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	1	1	3		0.3	
MÁXIMO	8	10	9	12	12	11	10	9	10	9	9	11	11	8	9	13	11	12	12	12	12	9	8	8			12.5

N° de datos validos : 286 **Max hr Percentil 99:** 13 **promedio:** 5.8

Recuperacion de datos : 40% **maxima horaria:** 12.5

maxima diaria: 9.0

minima horaria: 0.3

minima diaria: 3.7

22. Datos de Dióxido de Nitrógeno (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: septiembre, 2020

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20200901	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200902	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200903	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200904	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200905	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200906	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200907	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200908	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200909	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200910	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200911	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200912	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200913	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200914	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200915	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200916	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200917	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200918	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200919	3.2	3.0	3.1	3.1	3.0	3.2	3.1	3.0	3.0	3.0	3.2	3.5	3.5	3.4	8.3	9.9	9.4	3.8	3.4	4.2	3.6	3.1	3.6	3.5	4.1	3.0	9.9
20200920	3.2	3.2	3.1	3.5	3.6	3.3	3.3	3.2	3.0	3.9	5.2	16.8	6.0	2.7	2.6	3.7	1.7	3.5	5.5	8.9	5.5	4.9	6.3	4.2	4.6	1.7	16.8
20200921	3.9	2.7	2.4	1.8	1.6	1.8	2.0	2.3	2.9	13.1	11.0	7.4	2.1	4.4	1.8	2.0	2.2	3.3	1.8	1.3	1.6	2.1	1.9	2.0	3.3	1.3	13.1
20200922	1.4	1.6	2.6	1.7	1.3	1.2	1.9	3.0	4.7	4.2	8.9	10.0	19.6	11.1	1.3	1.1	1.09	1.6	2.9	7.5	4.9	2.5	2.2	2.7	4.2	1.09	19.6
20200923	3.4	4.7	5.5	3.9	3.2	3.1	2.5	2.3	1.9	3.2	8.3	9.0	2.9	2.6	2.7	2.2	1.7	2.4	1.8	2.0	3.0	5.1	8.2	7.1	3.9	1.7	9.0
20200924	3.5	3.1	3.1	2.3	1.9	1.9	1.8	1.5	1.4	1.5	2.0	2.4	e	1.7	3.2	4.7	9.0	9.2	7.7	5.7	6.4	7.0	7.8	7.1	4.2	1.4	9.2
20200925	6.0	5.7	4.3	2.7	2.5	1.8	1.9	1.8	1.9	1.8	2.1	2.2	4.5	13.7	2.9	9.7	10.0	8.7	8.5	8.3	6.1	5.5	8.1	9.0	5.4	1.8	13.7
20200926	6.0	7.0	6.4	3.9	3.5	3.0	2.9	2.8	5.2	17.2	10.1	4.0	4.6	4.6	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	3.3	3.3	3.1	4.4	2.1	17.2
20200927	2.6	2.5	2.3	2.9	3.0	2.5	2.1	2.6	5.7	12.7	5.9	12.2	3.8	2.1	4.6	2.2	2.2	1.9	1.9	2.2	3.2	3.0	2.1	2.9	3.7	1.9	12.7
20200928	3.2	2.4	2.3	2.1	2.8	2.5	2.2	2.4	10.9	9.7	6.2	2.9	6.1	6.0	7.2	3.0	2.7	5.1	13.1	16.3	13.5	7.3	8.7	5.2	6.0	2.1	16.3
20200929	5.7	4.0	4.4	3.6	3.7	3.4	2.9	3.2	14.8	10.1	7.5	6.3	5.6	4.8	1.8	2.1	2.0	1.7	1.8	2.2	2.8	2.6	3.1	2.2	4.3	1.7	14.8
20200930	2.0	1.8	1.6	1.6	1.6	2.0	2.0	1.9	1.9	1.8	1.2	1.8	2.1	2.0	1.6	2.4	8.0	10.8	3.3	3.1	2.8	2.4	2.5	2.0	2.7	1.2	10.8
MEDIA	4	3	3	3	3	2	2	2	5	7	6	7	6	5	3	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4.2		
MÍNIMO	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2		1.09	
MÁXIMO	6	7	6	4	4	3	3	3	15	17	11	17	20	14	8	10	10	11	13	16	14	7	9	9			19.6

N° de datos validos : 287 **Max hr Percentil 99:** 19 **promedio:** 4.2

Recuperacion de datos : 40% **maxima horaria:** 19.6

maxima diaria: 6.0

minima horaria: 1.09

minima diaria: 2.7

23. Datos de Monóxido de Carbono (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: septiembre, 2020

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20200901	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200902	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200903	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200904	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200905	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200906	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200907	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200908	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200909	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200910	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200911	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200912	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200913	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200914	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200915	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200916	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200917	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200918	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200919	358	381	399	434	436	468	512	534	515	470	403	388	357	382	373	351	365	445	462	483	501	531	200	210	415	200	534
20200920	147	141	183	221	202	192	407	463	526	501	465	465	497	501	485	418	439	458	469	466	534	613	641	691	422	141	691
20200921	738	637	708	735	683	636	518	417	524	513	498	515	500	515	411	265	304	342	397	531	560	494	474	463	516	265	738
20200922	582	625	739	738	731	733	761	704	555	588	573	625	a	303	386	385	412	425	418	441	472	540	570	590	561	303	761
20200923	512	527	573	607	636	666	705	738	761	754	682	712	740	771	813	560	589	602	618	650	669	703	728	749	669	512	813
20200924	412	443	475	494	523	541	516	522	544	578	608	630	364	e	e	482	395	426	351	398	437	417	515	516	481	351	630
20200925	531	510	527	513	542	554	577	578	530	506	479	466	482	528	489	508	534	562	562	586	604	607	633	666	545	466	666
20200926	643	639	641	682	721	740	740	727	712	641	608	609	627	620	620	620	683	659	697	719	754	781	653	697	676	608	781
20200927	784	776	718	648	648	656	658	653	640	563	542	562	556	546	560	575	572	604	627	655	689	672	611	694	634	542	784
20200928	704	710	719	722	735	747	759	754	728	659	642	655	636	642	621	558	605	681	600	631	647	705	724	712	679	558	759
20200929	686	654	679	684	682	679	689	688	612	574	576	569	561	560	533	570	569	592	661	601	613	619	649	642	623	533	689
20200930	647	622	666	662	644	669	663	633	570	538	543	524	521	515	508	504	526	539	600	647	649	683	707	679	602	504	707
MEDIA	562	556	586	595	599	607	625	618	601	574	552	560	531	535	527	483	499	528	539	567	594	614	592	609	569		
MÍNIMO	147	141	183	221	202	192	407	417	515	470	403	388	357	303	373	265	304	342	351	398	437	417	200	210		141	
MÁXIMO	784	776	739	738	735	747	761	754	761	754	682	712	740	771	813	620	683	681	697	719	754	781	728	749			813

N° de datos validos	:	285	**Max hr Percentil 99:**	809	**promedio:** 569
Recuperacion de datos	:	40%			**maxima horaria:** 813
					maxima diaria: 679
					minima horaria: 141
					minima diaria: 415

24. Datos de Monóxido de Carbono, PROM 8 HR (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: septiembre, 2020

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20200901	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200902	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200903	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200904	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200905	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200906	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200907	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200908	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200909	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200910	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200911	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200912	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200913	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200914	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200915	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200916	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200917	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200918	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20200919	*	*	*	*	*	413	427	440	460	471	472	466	456	445	428	405	386	383	390	402	420	439	417	400	427	383	472
20200920	372	334	299	267	229	187	213	245	292	337	372	403	439	478	488	482	471	466	466	466	471	485	505	539	388	187	539
20200921	576	599	629	662	681	684	668	634	607	592	565	538	515	500	487	468	440	419	406	408	416	413	421	446	532	406	684
20200922	481	516	559	585	606	636	672	702	698	694	673	659	648	587	533	488	467	444	422	396	405	435	458	484	552	396	702
20200923	496	509	528	549	570	585	602	620	652	680	694	707	720	733	746	724	703	684	676	668	659	650	640	664	644	496	746
20200924	642	622	604	584	566	546	519	491	507	524	541	558	538	538	541	534	510	484	441	403	415	415	428	432	516	403	642
20200925	449	459	481	496	509	526	534	542	541	541	535	529	522	518	507	498	499	506	516	531	546	556	574	594	521	449	594
20200926	608	617	627	639	654	670	684	691	700	700	696	687	675	660	646	632	628	631	642	656	671	692	696	705	663	608	705
20200927	718	733	735	726	713	698	698	693	675	648	626	615	604	590	578	568	559	565	575	587	603	619	625	640	641	559	735
20200928	657	670	682	690	696	705	724	731	734	728	718	710	698	684	667	643	627	630	625	622	623	631	644	663	675	622	734
20200929	673	670	680	686	691	687	683	680	671	661	648	634	618	604	584	569	564	566	577	581	587	595	609	618	631	564	691
20200930	628	632	632	640	644	650	652	651	641	631	615	598	583	563	544	528	522	522	530	545	561	582	607	629	597	522	652
MEDIA	573	578	587	593	596	582	590	593	598	601	596	592	585	575	562	545	531	525	522	522	532	543	552	568	566		
MÍNIMO	372	334	299	267	229	187	213	245	292	337	372	403	439	445	428	405	386	383	390	396	405	413	417	400		187	
MÁXIMO	718	733	735	726	713	705	724	731	734	728	718	710	720	733	746	724	703	684	676	668	671	692	696	705			746

N° de datos validos	:	283	**Max hr Percentil 99:**	745	**promedio:** 566
Recuperacion de datos	:	39%			**maxima horaria:** 746
					maxima diaria: 675
					minima horaria: 187
					minima diaria: 388

25. Datos de Material Particulado PM10 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: octubre, 2020

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20201001	16	16	22	14	13	12	11	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	15	17	10	6	22
20201002	11	17	12	11	10	17	11	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	9	11	9	11	9	6	17
20201003	12	32	13	22	20	15	9	7	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	8	8	8	7	8	10	6	32
20201004	8	8	8	13	9	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	8	9	7	7	6	13
20201005	15	8	22	11	8	7	16	19	13	7	6	6	5	5	5	6	6	6	11	12	13	15	19	11	11	5	22
20201006	8	11	57	17	25	22	23	27	9	6	5	4	4	4	5	5	5	7	20	16	19	25	26	24	16	4	57
20201007	26	32	14	29	18	10	32	12	12	11	7	6	5	5	4	4	10	8	11	11	10	12	15	18	13	4	32
20201008	23	20	20	7	7	8	12	9	10	8	7	7	8	8	7	7	9	8	9	14	15	19	23	27	12	7	27
20201009	21	22	27	30	27	27	8	22	12	7	5	5	5	4	4	5	6	8	13	22	29	29	20	26	16	4	30
20201010	21	24	29	31	29	57	13	11	7	6	6	5	5	5	8	11	11	14	13	17	16	14	22	29	17	5	57
20201011	33	31	29	29	28	29	24	22	16	11	11	18	13	10	10	10	10	13	9	8	13	18	14	14	18	8	33
20201012	20	23	25	26	30	22	23	23	12	8	8	9	6	7	7	6	6	11	10	17	22	26	28	29	17	6	30
20201013	33	70	38	84	28	27	22	23	14	9	8	8	9	8	6	5	7	8	9	13	16	13	19	18	21	5	84
20201014	36	59	31	50	11	21	8	27	7	17	9	8	6	6	9	14	17	23	26	29	34	47	40	40	24	6	59
20201015	45	39	36	44	18	12	31	38	10	6	6	9	4	4	8	8	9	14	23	45	54	64	59	65	27	4	65
20201016	99	69	48	38	25	38	33	24	13	9	6	5	7	6	9	9	13	24	37	36	36	34	40	39	29	5	99
20201017	32	25	16	22	30	31	30	29	17	12	13	14	10	8	10	12	14	21	17	32	34	33	21	44	22	8	44
20201018	40	32	26	23	36	39	33	24	16	7	6	7	9	9	12	14	19	31	33	40	44	47	58	74	28	6	74
20201019	90	39	46	52	59	56	47	48	8	8	11	8	8	7	10	10	12	7	10	12	16	28	34	43	28	7	90
20201020	15	46	23	41	67	68	67	24	8	6	5	3	2.0	3	4	19	24	18	18	26	28	33	34	41	26	2.0	68
20201021	47	46	49	41	102	78	20	14	9	5	3	3	2	2	9	11	17	18	22	32	39	34	45	57	29	2.3	102
20201022	52	76	56	52	39	48	59	53	7	7	10	6	5	4	6	11	11	17	36	46	54	54	59	52	34	4	76
20201023	58	59	79	72	67	58	39	42	38	18	16	9	20	13	e	13	9	12	14	21	33	39	45	50	36	9	79
20201024	50	57	64	69	81	86	97	89	89	9	8	6	6	6	28	11	16	10	10	28	35	31	27	31	39	6	97
20201025	59	2	54	32	53	97	104	28	29	12	9	6	10	11	9	8	23	23	25	26	19	32	40	43	31	2	104
20201026	38	41	43	51	54	42	87	20	12	9	9	6	5	5	5	6	9	20	17	23	30	32	37	42	27	5	87
20201027	77	96	97	89	55	42	55	27	32	12	10	8	6	5	5	5	8	23	31	27	16	16	28	35	33	5	97
20201028	39	50	48	25	35	41	42	33	23	17	8	8	8	8	8	13	13	17	19	30	40	56	55	69	29	8	69
20201029	64	67	98	80	85	93	84	86	19	12	12	12	15	34	29	21	26	30	41	39	21	20	21	24	43	12	98
20201030	26	29	37	32	25	11	10	17	17	10	10	11	14	13	12	10	7	15	14	20	24	16	23	36	18	7	37
20201031	42	47	48	40	46	51	25	16	15	9	9	11	13	12	18	13	16	19	19	20	15	15	14	26	23	9	51
MEDIA	37	38	39	38	37	38	35	27	16	9	8	8	8	8	9	9	12	15	18	22	24	27	29	34	23		
MÍNIMO	8	2	8	7	7	7	7	6	6	5	3	3	2	2	4	4	5	6	7	7	7	8	7	7		2	
MÁXIMO	99	96	98	89	102	97	104	89	89	18	16	18	20	34	29	21	26	31	41	46	54	64	59	74			104

N° de datos validos	:	743	**Max hr Percentil 99:**	104	**promedio:** 23
Recuperacion de datos	:	100%			**maxima horaria:** 104
					maxima diaria: 43
					minima horaria: 2.0
					minima diaria: 7

26. Datos de Material Particulado PM 2.5 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: octubre, 2020

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20201001	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.4	2.3	2.3	2.4	2.4	2.3	2.5	2.4	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5	2.6	2.4	2.3	2.6
20201002	2.4	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.29	2.4	2.3	2.3	2.4	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.29	2.5
20201003	2.4	2.6	2.4	2.5	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.5	2.4	2.4	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.6	2.4	2.3	2.6
20201004	2.5	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5	2.36	2.3	2.5
20201005	3.2	3.1	3.3	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.0	3.3
20201006	3.1	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	3.1	3.3	3.4	3.2	3.3	3.2	3.2	3.2	3.1	3.0	3.4
20201007	3.2	3.2	3.4	3.4	3.3	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	3.0	3.4
20201008	3.2	3.4	3.3	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	3.1	3.2	3.3	3.2	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.4
20201009	3.2	3.4	3.5	3.4	3.3	3.5	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.3	3.2	3.3	3.2	3.0	3.5
20201010	3.2	3.2	3.4	3.4	3.4	3.3	3.4	3.3	3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	3.1	3.2	3.3	3.3	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3	3.4	3.4	3.3	3.1	3.4
20201011	3.4	3.4	3.3	3.3	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5	3.6	3.7	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.35	3.2	3.7
20201012	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3	3.4	3.2	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.2	3.3	3.2	3.4
20201013	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	3.2	3.1	3.2	3.2	3.3	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.3
20201014	3.2	3.3	3.5	3.5	3.1	3.3	3.1	3.2	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.2	3.1	3.2	3.1	3.5
20201015	3.2	3.2	3.1	3.1	3.3	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.1	3.1	3.2	3.1	3.2	3.2	3.2	3.3	3.5	3.5	3.5	3.2	3.1	3.5
20201016	3.6	3.5	3.5	3.3	3.3	3.4	3.3	3.3	3.2	3.3	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.3	3.4	3.3	3.4	3.4	3.4	3.3	3.1	3.6
20201017	3.4	3.3	3.3	3.3	3.4	3.7	3.5	3.4	3.3	3.3	3.4	3.3	3.4	3.3	3.3	3.3	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.38	3.3	3.7
20201018	3.5	3.5	3.6	3.5	3.4	3.4	3.7	3.5	3.4	3.3	3.3	3.3	3.4	3.3	3.3	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.39	3.3	3.7
20201019	3.2	3.1	3.2	3.3	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	3.3	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2	3.1	3.2	3.1	3.2	3.2	3.1	3.3
20201020	3.3	3.5	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.0	3.1	3.2	3.4	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.2	3.0	3.5
20201021	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.0	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.2	3.4	3.3	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	3.1	3.0	3.4
20201022	3.2	3.2	3.2	3.1	3.3	3.1	3.2	3.1	3.0	3.0	3.1	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	3.5	3.2	3.0	3.5
20201023	3.3	3.2	3.2	3.3	3.2	3.1	3.1	3.2	3.2	3.3	3.2	3.1	3.2	3.1	e	3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.3
20201024	3.2	3.2	3.3	3.3	3.2	3.2	3.1	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	4.1	3.1	3.2	3.1	3.2	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	4.1
20201025	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.3	3.1	3.0	3.0	3.1	3.2	3.1	3.0	3.1	3.3	3.2	3.3	3.2	3.1	3.2	3.2	3.1	3.1	3.0	3.3
20201026	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	3.1	3.0	3.2
20201027	3.3	3.4	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.3	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.1	3.2	3.3	3.2	3.2	3.1	3.1	3.2	3.2	3.0	3.4
20201028	3.2	3.3	3.4	3.3	3.1	3.1	3.1	3.3	3.2	3.2	3.1	3.2	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.2	3.1	3.4
20201029	3.3	3.3	3.4	3.3	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.2	3.4	3.5	3.6	3.5	3.5	3.5	3.6	3.5	3.4	3.3	3.2	3.2	3.2	3.3	3.1	3.6
20201030	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.2	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.4	3.3	3.3	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	3.2	3.1	3.1	3.2	3.2	3.1	3.4
20201031	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.3	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.2	3.1	3.1	3.4	3.2	3.2	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.4
MEDIA	3.1	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1		
MÍNIMO	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4		2.3	
MÁXIMO	3.6	3.5	3.6	3.5	3.4	3.7	3.7	3.5	3.4	3.3	3.4	3.4	3.5	3.6	4.1	3.5	3.6	3.7	3.5	3.4	3.5	3.5	3.5	3.5			4.1

N° de datos validos	:	743	**Max hr Percentil 99:**	4	**promedio:** 3.1
Recuperacion de datos	:	100%			**maxima horaria:** 4.1
					maxima diaria: 3.39
					minima horaria: 2.29
					minima diaria: 2.36

27. Datos de Ozono (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: octubre, 2020

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20201001	0.8	0.8	1.2	1.6	1.6	1.3	1.3	1.7	6.3	15.3	30.0	42.6	61.5	40.9	29.3	25.7	21.5	17.6	13.3	12.5	7.1	5.2	3.2	1.5	14.3	0.8	61.5
20201002	0.9	2.1	1.1	1.2	1.0	1.0	0.9	1.4	3.1	21.7	45.7	55.2	47.4	46.6	36.1	37.1	35.9	19.6	11.8	8.3	7.5	12.1	14.0	8.2	17.5	0.9	55.2
20201003	2.4	3.2	3.7	2.8	1.4	1.2	1.2	2.0	6.2	10.4	27.8	43.6	52.5	33.2	36.5	20.3	12.7	9.6	7.0	3.5	3.2	3.3	4.2	3.2	12.3	1.2	52.5
20201004	2.6	2.8	1.7	1.0	1.2	1.0	0.8	1.5	2.6	8.8	13.7	14.6	26.1	35.9	31.8	17.1	25.0	21.0	17.3	10.3	5.3	3.7	4.0	4.4	10.6	0.8	35.9
20201005	3.4	2.9	1.5	1.0	0.8	0.2	e	1.0	1.2	3.8	4.5	9.4	6.7	e	10.1	15.0	19.3	21.3	13.8	13.9	10.7	5.1	3.0	3.7	6.9	0.2	21.3
20201006	4.2	5.2	3.5	3.2	2.3	0.6	0.2	0.5	2.1	7.2	14.8	22.5	22.9	21.6	20.5	23.6	23.5	12.6	2.4	2.5	1.1	1.5	1.3	1.2	8.4	0.2	23.6
20201007	1.1	1.0	1.0	1.2	1.4	1.1	1.3	1.3	2.0	2.2	7.8	14.1	19.8	21.7	22.4	28.2	34.1	40.2	29.1	18.2	15.9	12.8	7.0	5.2	12.1	1.0	40.2
20201008	2.6	0.7	0.7	0.3	1.6	2.0	1.8	1.0	2.0	4.2	11.4	22.0	39.4	53.0	53.4	36.2	20.8	16.8	9.1	3.5	0.6	0.9	0.7	1.1	11.9	0.3	53.4
20201009	8.4	10.5	2.9	0.6	0.7	0.8	1.2	2.0	3.2	8.4	17.2	24.4	26.2	29.2	28.0	26.2	23.7	18.7	7.7	3.9	1.6	0.8	1.4	1.5	10.4	0.6	29.2
20201010	1.0	0.1	0.4	0.4	0.6	1.0	0.6	0.4	1.7	25.0	37.7	44.1	49.3	48.5	59.1	54.5	46.0	43.5	40.5	26.1	36.0	15.9	2.6	0.8	22.3	0.1	59.1
20201011	0.7	0.4	0.7	0.8	0.5	1.1	2.3	1.7	10.7	24.6	33.1	30.3	34.3	39.1	35.1	23.8	25.9	19.6	29.6	7.8	2.3	1.1	10.0	2.6	14.1	0.4	39.1
20201012	1.0	0.9	0.4	0.7	0.4	0.4	0.5	2.3	10.2	16.6	9.5	15.3	19.5	33.7	31.0	33.4	24.1	15.2	12.9	3.8	1.5	0.9	0.9	0.9	9.8	0.4	33.7
20201013	0.4	0.5	0.2	0.6	0.5	0.7	0.5	1.3	23.5	17.0	13.4	12.2	17.2	28.5	35.7	45.4	37.2	21.8	29.9	15.2	11.3	12.2	3.8	4.9	13.9	0.2	45.4
20201014	3.0	1.5	1.6	2.5	1.9	0.6	0.5	1.0	1.2	3.1	14.5	30.3	17.7	e	23.5	18.2	22.7	12.1	9.2	11.9	13.4	12.2	5.8	4.4	9.2	0.5	30.3
20201015	3.0	2.3	4.2	2.8	1.8	1.6	1.6	1.1	1.9	4.1	17.5	24.2	37.1	49.5	37.8	32.9	33.9	34.0	13.8	5.2	2.6	1.4	0.9	0.7	13.2	0.7	49.5
20201016	0.5	1.0	0.8	1.4	4.9	0.8	0.8	1.2	5.0	11.4	32.0	43.9	45.8	40.0	42.7	44.7	44.0	43.4	31.2	21.8	7.9	3.3	2.4	2.9	18.1	0.5	45.8
20201017	2.6	5.7	14.0	36.0	25.3	1.9	1.1	1.8	3.1	4.5	12.4	18.7	10.2	12.7	20.9	18.0	9.6	3.7	6.4	3.6	4.0	3.4	4.2	5.1	9.5	1.1	36.0
20201018	1.4	4.5	1.6	3.9	5.7	2.6	0.9	1.1	1.9	7.5	15.4	16.8	14.4	17.3	15.6	13.6	8.6	5.0	3.6	2.5	1.9	1.0	0.5	1.2	6.2	0.5	17.3
20201019	1.5	1.2	1.0	1.3	1.5	1.2	0.8	1.1	1.2	1.8	3.2	16.4	28.2	30.3	29.6	36.4	34.0	29.0	23.0	11.5	14.0	8.5	4.0	2.7	11.8	0.8	36.4
20201020	2.4	2.6	1.2	1.5	1.3	1.1	0.8	0.8	3.3	11.1	13.6	23.6	28.4	28.3	21.7	22.9	19.9	15.9	14.7	10.8	6.7	3.4	2.1	3.7	10.1	0.8	28.4
20201021	1.6	1.7	1.2	1.3	1.1	1.4	1.6	1.6	3.0	8.6	18.3	19.4	18.6	18.4	17.5	14.2	8.6	3.3	3.1	4.3	2.2	1.8	1.6	1.4	6.5	1.1	19.4
20201022	1.2	1.4	1.1	0.9	0.9	0.9	0.9	0.6	1.2	1.9	4.8	8.8	26.3	28.0	21.4	23.3	17.7	11.4	4.1	2.0	1.3	0.7	0.9	1.1	6.8	0.6	28.0
20201023	1.4	1.5	1.6	1.7	1.7	1.5	1.5	1.1	3.3	8.0	17.0	23.0	20.5	e	12.2	17.0	14.6	13.6	10.5	4.4	2.9	1.7	1.1	1.2	7.1	1.1	23.0
20201024	0.9	0.9	0.4	0.6	1.1	0.9	0.7	0.9	0.9	3.4	12.3	20.7	23.4	20.2	13.9	10.0	12.6	16.0	15.5	7.2	5.4	4.1	4.9	3.9	7.5	0.4	23.4
20201025	3.8	3.0	3.5	3.8	2.5	1.7	1.5	1.3	3.1	7.6	11.5	16.6	18.3	39.7	21.4	15.0	14.9	13.9	9.0	9.7	9.0	4.7	6.2	4.7	9.4	1.3	39.7
20201026	3.0	3.3	2.9	1.8	1.4	1.2	1.9	1.7	3.5	6.0	10.4	15.0	20.5	19.2	20.2	28.4	24.2	18.3	12.0	4.9	3.3	3.1	1.9	1.6	8.7	1.2	28.4
20201027	1.5	1.1	1.2	1.1	0.5	0.5	0.8	1.2	1.6	3.4	11.7	18.5	24.3	26.0	27.1	24.7	26.4	25.1	14.2	8.8	11.1	10.1	4.0	3.3	10.3	0.5	27.1
20201028	1.9	1.7	1.4	1.4	1.4	1.5	1.6	2.6	2.6	6.0	14.8	12.8	23.2	28.2	25.3	26.6	24.5	23.7	12.5	3.0	1.3	1.5	1.3	1.7	9.3	1.3	28.2
20201029	1.2	1.6	1.4	1.6	1.5	1.4	1.7	1.4	2.3	4.5	15.3	32.6	43.8	60.1	44.4	29.3	27.3	24.1	11.6	6.2	18.3	16.0	15.7	11.6	15.6	1.2	60.1
20201030	10.6	10.3	7.0	6.0	5.0	3.2	3.5	3.4	5.2	8.1	14.1	23.1	26.3	40.0	28.5	27.4	17.3	12.0	6.5	2.6	10.3	13.1	8.6	3.2	12.3	2.6	40.0
20201031	2.7	2.1	2.7	2.2	2.0	1.8	9.9	3.1	10.7	21.3	24.9	32.3	36.4	40.2	40.0	38.3	34.1	36.9	31.7	25.3	19.1	12.8	6.4	4.9	18.4	1.8	40.2
MEDIA	2	3	2	3	2	1	1	1	4	9	17	24	29	33	29	27	24	20	15	9	8	6	4	3	11		
MÍNIMO	0.4	0.1	0.2	0.3	0.4	0.2	0.2	0.4	1	2	3	9	7	13	10	10	9	3	2	2	1	1	1	1		0.1	
MÁXIMO	11	10	14	36	25	3	10	3	23	25	46	55	61	60	59	55	46	43	41	26	36	16	16	12			61.5

N° de datos validos : 740 **Max hr Percentil 99:** 61 **promedio:** 11.4

Recuperacion de datos : 99% **maxima horaria:** 61.5

maxima diaria: 22.3

minima horaria: 0.1

minima diaria: 6.2

28. Datos de Ozono, PROM 8 HR (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: octubre, 2020

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20201001	3.1	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	2.0	3.8	7.4	12.5	20.0	25.0	28.5	31.5	33.4	33.7	31.6	27.8	21.0	16.5	13.3	10.2	13.7	1.2	33.7
20201002	7.6	5.7	4.2	2.8	2.0	1.5	1.2	1.2	1.5	3.9	9.5	16.2	22.0	27.7	32.1	36.6	40.7	40.5	36.2	30.4	25.4	21.0	18.3	14.7	16.8	1.2	40.7
20201003	10.5	8.4	7.4	6.7	6.0	4.6	3.0	2.2	2.7	3.6	6.6	11.7	18.1	22.1	26.5	28.8	29.6	29.5	26.9	21.9	15.8	12.0	8.0	5.8	13.3	2.2	29.6
20201004	4.6	3.7	3.1	2.7	2.5	2.2	1.8	1.6	1.6	2.3	3.8	5.5	8.7	13.0	16.9	18.8	21.6	23.2	23.6	23.1	20.5	16.4	13.0	11.4	10.2	1.6	23.6
20201005	8.7	6.4	4.4	3.3	2.7	2.3	2.0	1.5	1.2	1.4	1.8	3.0	3.8	4.5	5.3	7.3	9.8	12.3	13.7	14.3	14.9	13.6	12.7	11.3	6.8	1.2	14.9
20201006	9.5	7.4	6.2	4.8	3.8	3.2	2.9	2.5	2.2	2.4	3.8	6.3	8.8	11.5	14.0	16.9	19.6	20.2	18.7	16.2	13.5	11.0	8.5	5.7	9.1	2.2	20.2
20201007	3.0	1.5	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	2.3	3.9	6.2	8.8	11.4	14.8	18.8	23.5	26.2	26.7	26.2	25.1	23.2	20.3	10.5	1.1	26.7
20201008	16.4	11.4	7.9	5.7	3.9	2.5	1.9	1.3	1.3	1.7	3.0	5.7	10.5	16.8	23.3	27.7	30.0	31.6	31.3	29.0	24.2	17.7	11.1	6.7	13.4	1.3	31.6
20201009	5.1	4.4	3.6	3.2	3.2	3.2	3.3	3.4	2.7	2.5	4.2	7.2	10.4	14.0	17.3	20.4	22.9	24.2	23.0	20.5	17.4	13.8	10.5	7.4	10.3	2.5	24.2
20201010	4.6	2.2	1.3	0.9	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	3.8	8.4	13.9	20.0	25.9	33.2	40.0	45.5	47.8	48.2	45.9	44.3	40.2	33.2	26.4	20.4	0.6	48.2
20201011	20.8	15.4	10.4	7.2	2.8	0.9	0.9	1.0	2.3	5.3	9.3	13.0	17.3	22.0	26.1	28.9	30.8	30.2	29.7	26.9	22.9	18.1	15.0	12.4	15.4	0.9	30.8
20201012	9.2	6.9	3.3	2.4	2.1	2.1	0.9	0.8	2.0	3.9	5.1	6.9	9.3	13.4	17.3	21.1	22.9	22.7	23.1	21.7	19.4	15.3	11.6	7.5	10.5	0.8	23.1
20201013	4.6	2.7	1.1	0.7	0.6	0.6	0.5	0.6	3.5	5.5	7.2	8.6	10.7	14.2	18.6	24.1	25.8	26.4	28.5	28.9	28.1	26.1	22.1	17.0	12.8	0.5	28.9
20201014	12.7	10.2	6.7	5.1	3.9	2.5	2.1	1.6	1.4	1.6	3.2	6.6	8.6	9.7	13.0	15.5	18.6	19.9	19.1	16.5	15.8	15.4	13.2	11.5	9.8	1.4	19.9
20201015	9.0	7.8	7.1	6.0	4.6	3.2	2.7	2.3	2.2	2.4	4.0	6.7	11.1	17.1	21.6	25.6	29.6	33.4	32.9	30.5	26.2	20.2	15.6	11.6	13.9	2.2	33.4
20201016	7.4	3.3	1.6	1.2	1.5	1.4	1.4	1.4	2.0	3.3	7.2	12.5	17.6	22.5	27.8	33.2	38.1	42.1	42.0	39.2	34.4	29.9	24.8	19.6	17.3	1.2	42.1
20201017	14.4	9.7	7.6	9.3	11.5	11.3	11.2	11.0	11.1	11.0	10.8	8.6	6.7	8.1	10.5	12.6	13.4	13.3	12.5	10.6	9.9	8.7	6.6	5.0	10.2	5.0	14.4
20201018	4.0	4.1	3.5	3.5	3.7	3.6	3.2	2.7	2.8	3.1	4.9	6.5	7.6	9.4	11.2	12.8	13.6	13.3	11.9	10.1	8.5	6.5	4.6	3.0	6.6	2.7	13.6
20201019	2.1	1.7	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.5	3.4	6.7	10.4	14.0	18.4	22.5	25.9	28.4	27.8	26.0	23.2	20.0	15.8	10.7	1.2	28.4
20201020	11.9	8.6	5.9	4.6	3.0	2.1	1.7	1.4	1.6	2.6	4.2	7.0	10.3	13.7	16.3	19.1	21.2	21.8	21.9	20.3	17.6	14.5	12.1	9.7	10.5	1.4	21.9
20201021	7.4	5.6	3.9	2.7	2.0	1.8	1.7	1.4	1.6	2.5	4.6	6.9	9.0	11.2	13.2	14.7	15.5	14.8	12.9	11.0	9.0	6.9	4.9	3.3	7.0	1.4	15.5
20201022	2.4	2.1	1.9	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	1.0	1.1	1.5	2.5	5.7	9.1	11.6	14.5	16.5	17.7	17.6	16.8	13.6	10.2	7.7	4.9	6.8	1.0	17.7
20201023	11.2	9.2	7.2	5.3	3.8	2.7	2.0	1.5	1.7	2.5	4.5	7.1	9.5	9.5	10.8	12.8	14.2	14.9	14.1	11.8	9.6	9.6	8.2	6.3	7.9	1.5	14.9
20201024	4.5	2.9	1.7	1.2	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	1.1	2.6	5.1	7.9	10.3	12.0	13.1	14.6	16.1	16.5	14.8	12.6	10.6	9.5	8.7	7.1	0.8	16.5
20201025	7.6	6.0	4.5	4.1	3.7	3.4	3.0	2.7	2.6	3.1	4.1	5.7	7.7	12.5	14.9	16.7	18.1	18.9	18.6	17.7	16.6	12.2	10.3	9.0	9.3	2.6	18.9
20201026	7.5	6.2	5.4	4.5	3.5	3.1	2.5	2.1	2.2	2.5	3.5	5.1	7.5	9.8	12.0	15.4	18.0	19.5	19.7	18.4	16.3	14.3	12.0	8.7	9.2	2.1	19.7
20201027	5.8	3.7	2.3	1.9	1.5	1.2	1.0	1.0	1.0	1.3	2.6	4.8	7.8	11.0	14.2	17.2	20.3	23.0	23.3	22.1	20.4	18.4	15.6	12.9	9.8	1.0	23.3
20201028	9.8	6.9	5.3	4.4	3.2	2.1	1.8	1.7	1.8	2.3	4.0	5.4	8.2	11.5	14.4	17.4	20.2	22.4	22.1	20.9	18.1	14.8	11.8	8.7	10.0	1.7	22.4
20201029	5.8	3.0	1.7	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	2.0	3.7	7.6	12.9	20.2	25.6	29.0	32.2	34.6	34.1	30.9	27.7	22.2	18.6	16.3	14.0	1.5	34.6
20201030	14.2	12.5	11.9	11.9	10.2	8.7	7.1	6.1	5.4	5.2	6.1	8.2	10.9	15.5	18.6	21.6	23.1	23.6	22.6	20.1	18.1	14.7	12.2	9.2	13.2	5.2	23.6
20201031	7.4	6.1	5.7	5.6	4.6	3.2	3.3	3.3	4.3	6.7	9.5	13.2	17.5	22.3	26.1	30.5	33.4	35.4	36.3	35.4	33.2	29.8	25.6	21.4	17.5	3.2	36.3
MEDIA	8	6	5	4	3	3	2	2	2	3	5	8	11	15	18	21	24	25	25	23	20	17	14	11	11.4		
MÍNIMO	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	4	4	5	7	10	12	12	10	9	6	5	3		0.5	
MÁXIMO	21	15	12	12	12	11	11	11	11	11	11	16	22	28	33	40	46	48	48	46	44	40	33	26			48.2

N° de datos validos	:	744	**Max hr Percentil 99:**	46	**promedio:** 11.4
Recuperacion de datos	:	100%			**maxima horaria:** 48.2
					maxima diaria: 20.4
					minima horaria: 0.5
					minima diaria: 6.6

29. Datos de Dióxido de Azufre (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: octubre, 2020

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20201001	3.3	2.5	1.2	5.2	2.6	0.4	1.0	1.3	1.2	1.5	0.0	2.6	3.3	6.7	4.9	2.9	4.7	5.0	3.9	2.6	2.3	5.2	5.0	2.4	3.0	0.01	6.7
20201002	2.0	2.4	1.7	4.9	3.0	2.6	2.1	6.5	0.3	2.5	1.3	2.0	2.7	2.5	1.8	3.2	2.0	6.0	3.3	1.8	1.7	1.5	1.2	1.5	2.5	0.3	6.5
20201003	3.9	5.3	4.0	3.4	3.6	5.1	6.4	5.9	6.5	6.1	4.8	6.1	4.6	4.9	2.6	1.7	2.9	1.4	2.5	1.6	2.8	2.7	9.0	3.7	4.2	1.4	9.0
20201004	5.7	2.8	2.7	2.5	8.6	10.3	9.3	10.2	7.0	5.0	3.0	4.1	4.3	4.4	3.3	0.9	0.7	3.6	4.0	2.1	1.0	2.1	3.4	2.4	4.3	0.7	10.3
20201005	3.0	3.2	3.7	5.9	4.4	3.8	3.2	6.8	5.6	3.8	3.3	3.4	3.4	e	5.9	5.4	4.3	6.7	2.7	5.3	6.0	3.9	3.2	3.4	4.4	2.7	6.8
20201006	5.0	3.8	4.2	4.6	5.7	5.4	6.5	4.2	3.7	4.0	5.9	4.2	5.2	6.3	5.1	3.8	3.6	4.2	3.1	2.7	4.6	6.6	4.8	2.9	4.6	2.7	6.6
20201007	2.4	3.0	2.9	2.6	3.5	9.0	6.2	4.5	4.5	4.9	4.6	5.2	5.5	6.4	5.9	5.7	5.5	5.6	5.6	5.7	4.6	4.6	6.2	5.1	5.0	2.4	9.0
20201008	8.7	6.2	5.5	5.3	5.5	8.0	5.0	5.5	5.9	5.1	9.6	7.4	4.9	4.6	6.5	6.4	4.7	5.0	3.1	4.3	3.0	4.6	4.4	5.3	5.6	3.0	9.6
20201009	5.9	7.1	6.2	6.2	7.8	7.8	7.5	7.8	7.6	8.2	7.4	6.6	5.9	5.5	4.4	3.7	4.5	5.1	3.8	3.7	4.5	4.3	4.9	7.1	6.0	3.7	8.2
20201010	5.2	5.5	5.1	5.8	5.8	6.7	6.0	6.6	6.7	7.4	7.3	7.5	6.9	6.4	7.7	7.4	6.4	4.2	3.8	7.3	7.0	7.0	5.6	2.8	6.2	2.8	7.7
20201011	3.3	3.7	4.2	4.7	5.0	5.3	5.5	6.0	5.7	6.1	6.3	7.5	7.0	5.1	3.1	5.9	4.7	5.3	5.8	5.5	5.2	5.1	3.8	4.5	5.2	3.1	7.5
20201012	4.2	4.3	4.3	4.8	5.5	7.9	5.9	5.6	5.2	5.2	5.1	4.6	4.1	4.6	4.1	2.8	4.9	3.3	3.4	3.7	3.7	3.5	2.8	3.2	4.4	2.8	7.9
20201013	3.3	3.7	8.8	4.0	5.2	4.1	2.9	2.6	3.8	2.7	4.3	2.9	4.6	2.0	2.5	6.7	6.1	5.8	7.7	7.0	4.1	5.6	8.9	6.5	4.8	2.0	8.9
20201014	6.3	5.8	5.9	6.2	5.9	5.4	5.6	5.7	5.7	6.1	6.1	6.0	6.0	e	e	5.8	5.8	6.0	6.1	5.9	6.1	6.5	6.0	6.1	6.0	5.4	6.5
20201015	5.9	5.7	5.6	5.8	5.8	5.7	6.0	5.8	5.9	5.7	5.9	6.1	6.0	5.6	6.0	5.9	5.9	5.9	5.6	5.8	6.1	6.1	6.5	6.1	5.9	5.6	6.5
20201016	6.7	6.5	6.0	5.9	5.7	5.9	6.3	5.9	5.9	5.9	6.0	5.9	6.0	5.7	5.7	5.6	5.9	5.9	5.8	5.7	5.7	4.6	6.1	6.6	5.9	4.6	6.7
20201017	6.5	5.7	5.9	5.9	5.5	5.5	5.8	5.7	5.3	5.7	6.0	5.6	5.9	5.7	5.7	5.6	5.8	5.8	5.7	5.8	6.0	6.0	5.6	5.8	5.8	5.3	6.5
20201018	5.5	5.8	5.4	5.5	5.6	5.4	5.7	5.4	5.2	5.7	5.6	5.7	5.6	5.8	5.6	5.6	5.6	5.9	6.1	6.1	6.1	6.0	5.9	5.8	5.7	5.2	6.1
20201019	5.7	5.6	5.6	5.6	5.4	5.3	5.5	5.6	5.5	5.7	6.0	6.0	5.6	5.9	5.6	5.6	5.5	5.6	5.5	5.9	5.3	5.6	6.0	6.5	5.7	5.3	6.5
20201020	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
20201021	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
20201022	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
20201023	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
20201024	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
20201025	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
20201026	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
20201027	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	6.2	6.7	6.9	6.8	6.9	7.6	6.2	6.4	6.3	6.3	6.3	5.9	i	i	i
20201028	5.7	5.8	5.8	5.7	5.7	5.5	5.6	5.2	5.3	5.3	5.2	5.4	5.4	5.2	5.2	5.2	4.9	4.8	4.7	4.6	4.6	4.7	4.5	4.3	5.2	4.3	5.8
20201029	4.3	4.4	4.4	4.3	4.2	4.2	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.7	3.7	3.6	3.4	3.4	3.3	3.3	3.4	3.9	3.3	4.4
20201030	3.3	3.2	3.3	3.3	3.2	3.1	3.0	3.0	2.5	2.8	3.1	3.2	3.1	3.1	2.9	3.0	3.0	2.9	3.0	2.7	2.6	2.4	2.5	2.5	2.9	2.4	3.3
20201031	2.4	2.4	2.5	2.5	2.4	2.6	2.4	2.6	2.4	2.5	2.5	2.4	2.3	2.3	2.4	2.3	2.3	2.2	2.1	2.1	2.1	1.9	2.0	2.0	2.3	1.9	2.6
MEDIA	4.7	4.5	4.6	4.8	5.0	5.4	5.1	5.3	4.8	4.9	4.9	5.0	4.9	5.0	4.7	4.7	4.6	4.9	4.5	4.5	4.4	4.6	4.9	4.4	4.8		
MÍNIMO	2.0	2.4	1.2	2.5	2.4	0.4	1.0	1.3	0.3	1.5	0.01	2.0	2.3	2.0	1.8	0.9	0.7	1.4	2.1	1.6	1.0	1.5	1.2	1.5		0.01	
MÁXIMO	8.7	7.1	8.8	6.2	8.6	10.3	9.3	10.2	7.6	8.2	9.6	7.5	7.0	6.7	7.7	7.4	6.9	7.6	7.7	7.3	7.0	7.0	9.0	7.1			10.3

N° de datos validos : 561 **Max hr Percentil 99:** 10 **promedio:** 4.8

Recuperacion de datos : 75% **maxima horaria:** 10.3

maxima diaria: 6.2

minima horaria: 0.01

minima diaria: 2.3

30. Datos de Dióxido de Nitrógeno (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: octubre, 2020

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20201001	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.5	1.4	1.6	2.5	2.0	1.9	9.0	6.0	1.9	2.1	3.2	2.2	1.7	1.8	1.6	1.9	1.9	2.7	2.9	2.4	1.4	9.0
20201002	4.3	3.1	3.1	2.7	2.1	1.7	2.2	1.9	4.7	6.3	3.6	2.8	1.8	1.8	1.9	6.0	4.1	3.4	3.6	3.5	3.1	2.4	1.9	1.5	3.1	1.5	6.3
20201003	1.5	1.9	1.6	1.6	1.8	1.3	1.2	1.3	1.1	1.2	4.9	3.8	3.3	5.6	4.4	3.9	1.9	1.6	1.5	1.9	1.7	1.5	1.9	1.5	2.2	1.1	5.6
20201004	1.7	1.4	1.4	1.7	1.5	1.2	1.2	1.3	1.2	1.5	2.2	2.5	2.4	1.5	1.6	2.2	2.8	2.0	2.1	1.6	1.7	2.0	1.6	1.6	1.7	1.2	2.8
20201005	1.6	1.6	1.3	1.8	2.1	2.1	1.9	1.4	1.7	1.8	1.8	1.7	2.8	e	2.3	2.4	2.1	7.1	8.5	3.0	3.4	3.1	3.8	3.7	2.7	1.3	8.5
20201006	3.1	3.0	2.6	2.3	2.4	2.4	2.4	2.2	2.0	2.1	1.9	2.1	2.2	2.0	2.1	2.1	2.1	8.3	18.5	7.1	3.8	3.0	2.5	2.2	3.5	1.9	18.5
20201007	2.7	2.6	2.6	2.9	2.9	2.7	2.4	2.6	2.2	2.0	2.2	2.4	2.1	2.3	2.2	4.4	5.3	3.2	3.9	3.8	5.6	3.8	3.3	3.2	3.1	2.0	5.6
20201008	3.8	8.0	10.5	9.5	6.7	4.6	4.7	4.0	3.6	3.7	4.7	12.2	7.8	7.4	5.9	4.8	8.6	10.3	4.7	4.9	9.8	10.2	7.0	5.2	6.8	3.6	12.2
20201009	4.3	5.5	9.4	9.5	9.2	8.3	6.0	3.7	2.8	2.9	2.6	2.6	2.5	2.4	2.6	2.7	2.7	11.7	13.5	5.9	5.3	7.0	6.4	5.1	5.6	2.4	13.5
20201010	4.0	4.5	5.2	5.2	4.9	4.3	3.6	3.5	3.5	3.6	4.3	2.9	2.9	2.9	4.6	4.8	3.6	2.6	3.7	9.1	6.1	7.2	8.5	6.8	4.7	2.6	9.1
20201011	6.4	6.0	4.7	3.8	3.6	4.0	6.9	4.8	8.8	9.4	7.6	7.8	4.6	2.6	3.7	8.2	9.6	13.6	4.8	19.3	13.9	15.8	11.7	14.3	8.2	2.6	19.3
20201012	12.3	9.6	6.8	5.8	5.0	4.3	3.5	3.5	16.4	9.1	14.2	11.4	11.8	4.6	9.0	9.5	11.6	15.5	7.7	7.6	6.6	6.3	3.8	3.3	8.3	3.3	16.4
20201013	3.0	2.4	2.4	2.4	3.4	3.2	3.1	3.4	8.0	h	h	h	h	h	h	7.8	7.0	8.8	2.7	2.7	3.4	3.9	11.5	8.0	4.8	2.4	11.5
20201014	5.4	4.2	4.1	3.7	3.5	3.6	3.6	3.5	2.5	2.7	2.9	3.1	e	5.7	3.1	2.9	3.2	3.2	3.2	3.1	3.2	3.6	4.2	3.2	3.5	2.5	5.7
20201015	4.3	4.0	2.6	2.6	2.4	2.8	2.9	2.8	2.8	2.8	6.9	12.7	7.7	3.4	3.0	2.9	2.8	3.5	3.9	3.3	4.3	4.5	4.3	4.7	4.1	2.4	12.7
20201016	4.1	3.4	3.0	7.0	13.2	21.6	12.5	9.3	6.3	13.4	14.2	10.2	3.3	2.7	2.6	2.7	2.8	3.2	4.8	5.2	11.6	15.7	12.7	14.2	8.3	2.6	21.6
20201017	15.0	12.9	7.6	5.3	8.6	26.8	26.8	19.2	16.8	16.7	20.3	15.3	22.2	19.8	10.9	11.1	17.7	21.7	17.6	18.4	12.6	10.8	16.3	14.6	16.0	5.3	26.8
20201018	12.0	14.5	21.0	18.8	12.4	8.8	16.4	17.0	11.3	8.7	5.0	7.4	10.2	5.6	8.7	12.3	12.5	12.5	8.4	6.3	6.4	9.1	7.3	7.8	10.9	5.0	21.0
20201019	5.3	4.1	4.0	3.5	3.4	3.3	4.0	4.6	8.9	9.7	6.6	9.1	3.8	5.4	3.5	4.4	3.9	3.7	3.3	3.6	3.3	5.5	3.7	2.8	4.7	2.8	9.7
20201020	2.9	3.1	3.0	2.8	2.5	2.5	2.6	2.6	4.1	4.2	2.5	2.6	2.4	2.4	2.7	4.4	13.9	10.0	4.2	4.5	4.5	4.8	5.9	3.8	4.1	2.4	13.9
20201021	4.1	3.6	3.5	3.2	3.1	3.4	2.7	2.7	2.4	2.8	2.5	2.5	2.3	2.6	5.8	5.5	19.0	17.3	10.2	4.0	3.2	3.7	3.2	4.5	4.9	2.3	19.0
20201022	3.7	7.2	4.8	5.2	4.2	3.8	3.2	3.2	2.9	3.4	5.6	8.0	5.4	4.6	2.6	2.8	3.1	5.3	4.4	3.7	3.9	3.3	3.1	3.1	4.2	2.6	8.0
20201023	3.2	2.6	2.5	3.4	3.8	4.4	4.3	3.6	5.5	9.4	6.9	4.9	6.2	e	3.1	2.6	3.1	3.3	3.1	2.6	2.8	2.7	2.5	2.2	3.9	2.2	9.4
20201024	2.4	2.4	2.5	2.7	2.3	2.2	2.4	2.2	2.0	2.1	2.1	2.3	2.3	2.4	2.6	2.3	2.6	2.3	2.5	2.7	3.1	2.7	2.4	2.7	2.4	2.0	3.1
20201025	2.7	2.4	2.4	2.4	2.4	2.8	2.9	3.0	2.3	2.2	2.3	3.9	14.2	7.5	2.9	2.5	2.4	2.3	2.5	2.8	3.8	5.1	3.8	3.0	3.5	2.2	14.2
20201026	2.4	2.2	3.3	3.0	2.3	2.7	2.5	2.4	2.2	2.2	2.1	2.2	2.3	2.3	2.4	2.9	2.7	2.6	2.7	2.9	3.0	2.7	3.1	3.0	2.6	2.1	3.3
20201027	2.8	2.5	2.7	2.3	2.4	2.3	2.3	2.4	2.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.3	2.2	2.0	4.4	3.3	2.9	3.8	4.1	3.3	3.5	3.1	2.7	2.0	4.4
20201028	3.1	2.9	2.7	2.8	2.3	2.6	3.3	6.9	4.5	4.3	3.9	12.9	5.6	11.9	8.4	9.1	3.8	3.9	5.6	5.5	4.4	4.0	3.3	2.9	5.0	2.3	12.9
20201029	3.0	3.1	2.8	2.8	2.6	2.6	3.0	3.1	2.6	2.6	2.7	3.1	4.7	5.6	4.3	3.1	3.3	3.7	3.6	4.0	3.4	3.8	3.6	3.3	3.4	2.6	5.6
20201030	3.9	3.1	3.6	3.3	3.1	3.3	3.0	2.9	2.7	3.8	3.1	3.0	10.5	4.4	3.4	3.7	6.5	13.0	14.1	13.7	6.3	4.1	2.6	2.5	5.1	2.5	14.1
20201031	3.3	2.6	2.4	2.4	2.7	4.9	13.3	13.0	17.1	13.2	13.4	8.5	5.6	4.1	2.9	3.4	3.1	3.9	6.5	4.5	4.7	22.9	24.6	15.0	8.3	2.4	24.6
MEDIA	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6	5	4	5	6	7	6	5	5	6	6	5	5.0		
MÍNIMO	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1		1.1	
MÁXIMO	15	15	21	19	13	27	27	19	17	17	20	15	22	20	11	12	19	22	19	19	14	23	25	15			26.8

N° de datos validos : 735 **Max hr Percentil 99:** 26 **promedio:** 5.0

Recuperacion de datos : 99% **maxima horaria:** 26.8

maxima diaria: 16.0

minima horaria: 1.1

minima diaria: 1.7

31. Datos de Monóxido de Carbono (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: octubre, 2020

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20201001	717	688	674	654	654	669	681	677	640	613	574	562	561	557	548	561	607	642	661	536	581	635	614	635	622	536	717
20201002	606	575	598	611	626	624	639	627	549	511	492	477	475	473	489	527	540	565	601	647	675	601	591	515	568	473	675
20201003	592	596	604	628	654	669	694	681	634	620	589	553	531	540	544	549	585	578	593	675	634	620	624	682	611	531	694
20201004	682	674	689	699	690	699	697	682	660	577	591	588	566	526	534	575	581	598	624	650	690	747	742	679	643	526	747
20201005	595	565	547	550	585	609	587	608	580	567	555	573	649	e	455	475	517	583	574	560	606	576	582	549	567	455	649
20201006	560	580	590	597	561	589	594	635	588	514	490	483	478	427	460	472	467	487	539	517	645	625	731	707	556	427	731
20201007	664	623	661	603	605	620	614	605	600	576	508	480	424	417	426	443	464	531	572	608	645	648	690	718	573	417	718
20201008	666	694	686	704	699	689	700	694	694	645	586	537	508	517	529	288	345	367	451	482	521	590	585	686	578	288	704
20201009	504	517	568	590	594	586	582	584	571	533	609	574	553	567	582	600	592	438	487	551	669	699	693	736	582	438	736
20201010	676	710	722	734	693	550	656	753	548	424	408	480	508	508	535	520	356	396	484	679	459	512	570	777	569	356	777
20201011	854	717	718	764	817	825	689	636	646	445	515	561	532	484	516	584	464	446	416	519	687	793	582	675	620	416	854
20201012	717	737	768	786	795	785	782	778	681	628	635	609	442	464	443	462	570	612	540	574	563	625	473	490	623	442	795
20201013	637	641	730	688	631	638	522	585	488	b	b	502	484	527	519	390	400	431	451	512	561	536	555	551	544	390	730
20201014	449	582	513	467	464	489	504	500	476	450	393	116	87	e	97	139	165	183	198	210	237	271	305	276	329	87	582
20201015	275	297	299	313	329	333	336	347	364	335	264	233	225	219	225	215	214	230	266	327	438	434	520	523	315	214	523
20201016	731	734	579	508	459	483	516	445	387	360	318	312	323	324	333	338	339	334	374	485	576	690	746	638	472	312	746
20201017	748	596	502	423	442	466	452	458	457	469	424	407	426	366	282	329	414	417	407	454	537	586	501	500	461	282	748
20201018	532	526	461	339	408	432	440	456	445	430	385	375	383	399	419	409	439	455	458	484	547	589	630	583	459	339	630
20201019	519	536	586	552	534	562	578	581	554	526	502	420	369	376	373	407	404	451	465	508	496	546	611	605	502	369	611
20201020	606	608	600	594	616	633	626	646	605	539	513	425	369	379	401	484	451	463	504	523	584	644	615	582	542	369	646
20201021	647	643	649	651	647	651	593	577	558	518	488	463	449	422	426	463	509	536	532	535	596	640	545	629	557	422	651
20201022	623	615	626	654	664	651	678	677	653	597	533	502	484	460	439	438	457	414	407	452	528	612	782	775	572	407	782
20201023	775	812	809	809	783	795	794	702	736	627	598	498	659	e	535	585	601	626	622	645	621	747	785	856	697	498	856
20201024	805	814	711	818	794	717	798	839	790	702	575	621	626	634	658	649	655	679	730	754	752	765	620	696	717	575	839
20201025	821	864	764	859	795	895	914	952	908	861	823	776	782	775	675	622	723	639	720	853	875	916	912	908	818	622	952
20201026	922	937	929	951	945	837	839	845	905	903	842	814	790	787	774	780	801	826	725	731	829	926	982	867	854	725	982
20201027	918	870	790	830	941	981	996	1005	878	777	717	658	660	601	647	660	686	685	706	736	741	772	827	758	785	601	1005
20201028	877	1000	958	928	894	814	891	869	875	835	786	755	712	718	725	699	688	658	715	796	879	984	1019	995	836	658	1019
20201029	889	900	830	874	937	945	928	914	880	818	760	735	743	750	744	728	754	761	826	880	794	813	801	813	826	728	945
20201030	796	790	803	821	840	809	839	858	848	835	791	762	756	725	742	747	763	791	855	905	880	828	845	907	814	725	907
20201031	945	914	879	878	901	916	830	870	820	810	792	771	759	762	756	750	772	773	802	797	824	823	848	877	828	750	945
MEDIA	689	689	672	673	677	676	677	680	646	601	569	536	526	525	511	512	527	535	558	600	634	671	675	684	614		
MÍNIMO	275	297	299	313	329	333	336	347	364	335	264	116	87	219	97	139	165	183	198	210	237	271	305	276		87	
MÁXIMO	945	1000	958	951	945	981	996	1005	908	903	842	814	790	787	774	780	801	826	855	905	880	984	1019	995			1019

N° de datos validos : 739 **Max hr Percentil 99:** 1015 **promedio:** 614

Recuperacion de datos : 99% **maxima horaria:** 1019

maxima diaria: 854

minima horaria: 87

minima diaria: 315

32. Datos de Monóxido de Carbono, PROM 8 HR (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: octubre, 2020

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20201001	653	671	681	681	682	680	677	677	667	658	645	634	622	608	591	577	573	576	587	584	586	596	604	614	630	573	682
20201002	614	605	597	607	612	611	614	613	606	598	585	568	549	530	512	499	498	505	518	540	565	581	593	592	571	498	614
20201003	598	602	603	600	598	606	619	640	645	648	646	637	621	605	586	570	564	559	559	574	587	597	607	624	604	559	648
20201004	636	648	660	663	670	680	689	689	686	674	662	648	632	611	591	577	567	570	574	582	597	625	651	664	635	567	689
20201005	666	662	652	639	626	609	590	581	579	579	580	583	591	588	570	551	542	544	547	545	539	543	559	568	585	539	666
20201006	574	574	575	580	575	576	578	588	592	583	571	557	546	526	509	489	474	470	477	481	502	527	560	590	545	470	592
20201007	614	631	647	657	652	652	637	624	616	611	591	576	553	528	505	484	467	462	470	486	513	542	575	609	571	462	657
20201008	635	655	669	681	688	693	694	691	695	689	676	656	632	610	589	538	494	460	443	436	438	447	454	503	590	436	695
20201009	523	542	557	570	579	579	578	566	574	576	581	579	574	572	572	574	576	564	549	546	561	577	591	608	570	523	608
20201010	619	653	682	705	708	689	684	687	671	635	596	564	541	536	520	491	467	464	473	498	492	493	497	529	579	464	708
20201011	591	631	661	671	716	755	770	752	726	693	667	642	606	564	542	535	513	513	500	495	514	553	561	573	614	495	770
20201012	604	641	685	718	732	731	756	768	764	750	734	712	667	627	585	545	531	529	518	513	528	548	552	556	637	513	768
20201013	564	568	592	606	614	616	622	634	615	612	592	561	537	518	518	485	470	465	463	464	474	475	479	500	543	463	634
20201014	506	525	532	527	515	509	502	496	499	483	468	424	377	361	303	251	207	169	141	154	176	188	214	231	365	141	532
20201015	245	259	271	284	296	303	307	316	327	332	328	318	305	291	277	260	241	228	228	240	267	294	330	369	288	228	369
20201016	434	497	536	559	561	567	567	557	514	467	435	410	393	373	350	337	331	328	335	356	388	434	485	523	447	328	567
20201017	574	607	623	615	598	570	533	511	474	459	449	447	445	432	411	395	390	383	381	387	401	428	456	477	477	381	623
20201018	492	505	512	498	481	462	455	449	438	426	417	421	418	414	412	406	405	408	417	431	451	475	501	523	451	405	523
20201019	533	543	559	568	566	563	556	556	560	559	549	532	511	488	462	441	422	412	408	419	435	456	486	511	504	408	568
20201020	536	556	573	583	598	609	611	616	616	607	596	575	544	513	485	464	445	436	435	447	474	507	534	546	538	435	616
20201021	570	593	611	627	635	636	633	632	621	605	585	562	537	508	488	473	467	469	475	484	502	529	544	565	556	467	636
20201022	580	589	601	616	625	626	643	648	652	650	638	619	597	573	543	513	489	466	450	444	449	468	511	553	564	444	652
20201023	593	643	693	738	769	792	794	785	780	757	731	692	676	659	622	606	586	586	589	610	605	623	654	688	678	586	794
20201024	714	737	748	770	791	788	789	787	785	771	754	729	709	698	681	657	640	637	657	673	689	705	701	706	721	637	791
20201025	727	750	754	768	773	789	826	858	869	868	876	865	864	849	819	778	755	727	714	724	735	753	783	818	793	714	876
20201026	843	880	906	919	927	918	908	900	898	894	883	866	847	841	833	824	811	802	787	777	782	799	825	836	855	777	927
20201027	851	856	864	877	891	897	899	916	911	900	891	869	834	787	743	700	676	664	663	673	683	704	727	739	801	663	916
20201028	763	802	834	858	877	882	890	904	904	883	861	840	817	805	784	763	740	718	709	714	735	768	805	842	812	709	904
20201029	867	897	912	921	929	924	912	902	901	891	882	865	840	816	793	770	754	747	755	773	780	788	795	805	842	747	929
20201030	810	814	811	804	810	809	814	819	826	832	830	823	812	802	790	776	765	760	768	785	801	814	827	847	806	760	847
20201031	870	885	888	885	887	898	896	892	876	863	852	839	821	802	792	777	772	767	768	771	780	787	799	815	833	767	898
MEDIA	626	646	661	671	677	678	679	679	674	663	650	633	614	595	573	552	536	529	528	536	549	569	589	610	613		
MÍNIMO	245	259	271	284	296	303	307	316	327	332	328	318	305	291	277	251	207	169	141	154	176	188	214	231		141	
MÁXIMO	870	897	912	921	929	924	912	916	911	900	891	869	864	849	833	824	811	802	787	785	801	814	827	847			929

N° de datos validos	:	744	**Max hr Percentil 99:**	928	**promedio:** 613
Recuperacion de datos	:	100%			**maxima horaria:** 929
					maxima diaria: 855
					minima horaria: 141
					minima diaria: 288

8.2. ANEXO II- FICHAS DE CALIBRACIÓN

FEBRERO 01, 2020

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
SAN BENITO	1/2/20	Angel	23°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
50.44 ppm		50.1 ppm		0.49 %		15/11/2025	1500 PSI	Air Gas	CC507213	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3444	TELEDYNE	T701	860

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So_2	T100	3251	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_x	T200	3810	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	300E	1769	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	1795	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos de dilución		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire LPM	Gas	Gas 1 (CO)	Error 1	Gas 2 (SO_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
cero	14:10	cero	8		2.2		2.5		0.2		2.2		0.3		cero
NO_x	14:41	400 ppb	3	23.98					398.0	0.5%	0.0				span NO_x
SO_2	14:57	400 ppb	3	24.14			381.2	4.7%							span SO_2
CO	15:18	40 ppm	5	40.65	40.9	2.2%									span CO
O_3	15:	400 ppb	3										389.4	2.6%	span O_3

Firma Responsable

FEBRERO 10, 2020

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
SAN BENITO	10/2/2020	Angel	22°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
50.44 ppm		50.1 ppm		0.49 %		15/11/2025	1500 PSI	Air Gas	CC507213	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3444	TELEDYNE	T701	860

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So_2	T100	3251	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_X	T200	3810	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	300E	1769	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	1795	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos de dilución		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire LPM	Gas	Gas 1 (CO)	Error 1	Gas 2 (SO_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
cero	10:48	cero	8		0.6		4.3		-0.5		5.5		0.7		cero
SO_2	11:07	400 PPB	3	24.14			389.1	2.7%							Span SO_2
Nox	11:35	400 PPB	3	23.98					461.3	15.3%	-2.3				Span NOX
Nox	11:53	400 PPB	3	23.98					400.7	0.1%	0.0				Cal Span NOX
CO	12:17	40 PPM	5	40.65	38.5	3.7%									Span CO
O_3	12:45	400 PPB	3										393.5	1.6%	Span O_3

Firma Responsable

FEBRERO 21, 2020

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
SAN BENITO	21/2/2020	Angel	20°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
50.44 ppm		50.1 ppm		0.49 %		15/11/2025	1500 PSI	Air Gas	CC507213	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3444	TELEDYNE	T701	860

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So_2	T100	3251	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_X	T200	3810	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	300E	1769	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	1795	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos de dilución		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire LPM	Gas	Gas 1 (CO)	Error 1	Gas 2 (SO_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
cero	10:58	cero	8		2.1		4.6		-0.7		4.1		1.7		Cero
So_2	11:21	400 ppb	3	24.14			380.7	4.8%							Span So_2
NO_X	12:10	400 ppb	3	23.98					401.8	0.5%	-3.3				Span NO_X
CO	12:23	40 ppm	5	40.65	39.2	2 %									Span CO
O_3	12:50	400 ppb	3										400.3		Span O_3

Firma Responsable

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
SAN BENITO	3/3/2020	Angel	22°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
50.44 ppm		50.1 ppm		0.49 %		15/11/2025	1500 PSI	Air Gas	CC507213	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3444	TELEDYNE	T701	860

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So_2	T100	3251	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_X	T200	3810	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	300E	1769	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	1795	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos de dilución		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire LPM	Gas	Gas 1 (CO)	Error 1	Gas 2 (SO_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
Cero	10:27	Cero	8		0.5		3.1		-0.7		1.6		0.8		Cero
SO_2	10:42	400 PPb	3	24.14			392.6	1.9%							Span SO_2
NOx	11:15	400 PPb	3	23.98							400.8	0.2%	1.6		Span NOx
CO	11:35	40 ppm	5	40.65	38.7	3.3%									Span CO
O_3	11:50	400 PPb	3										419.5	4.9%	Span O_3
Aire	12:15														Aire

Firma Responsable

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
SAN BENITO	14/3/2020	Angel	22 °C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
50.44 ppm		50.1 ppm		0.49 %		15/11/2025	1500 PSI	Air Gas	CC507213	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3444	TELEDYNE	T701	860

3. Datos de los analizadores

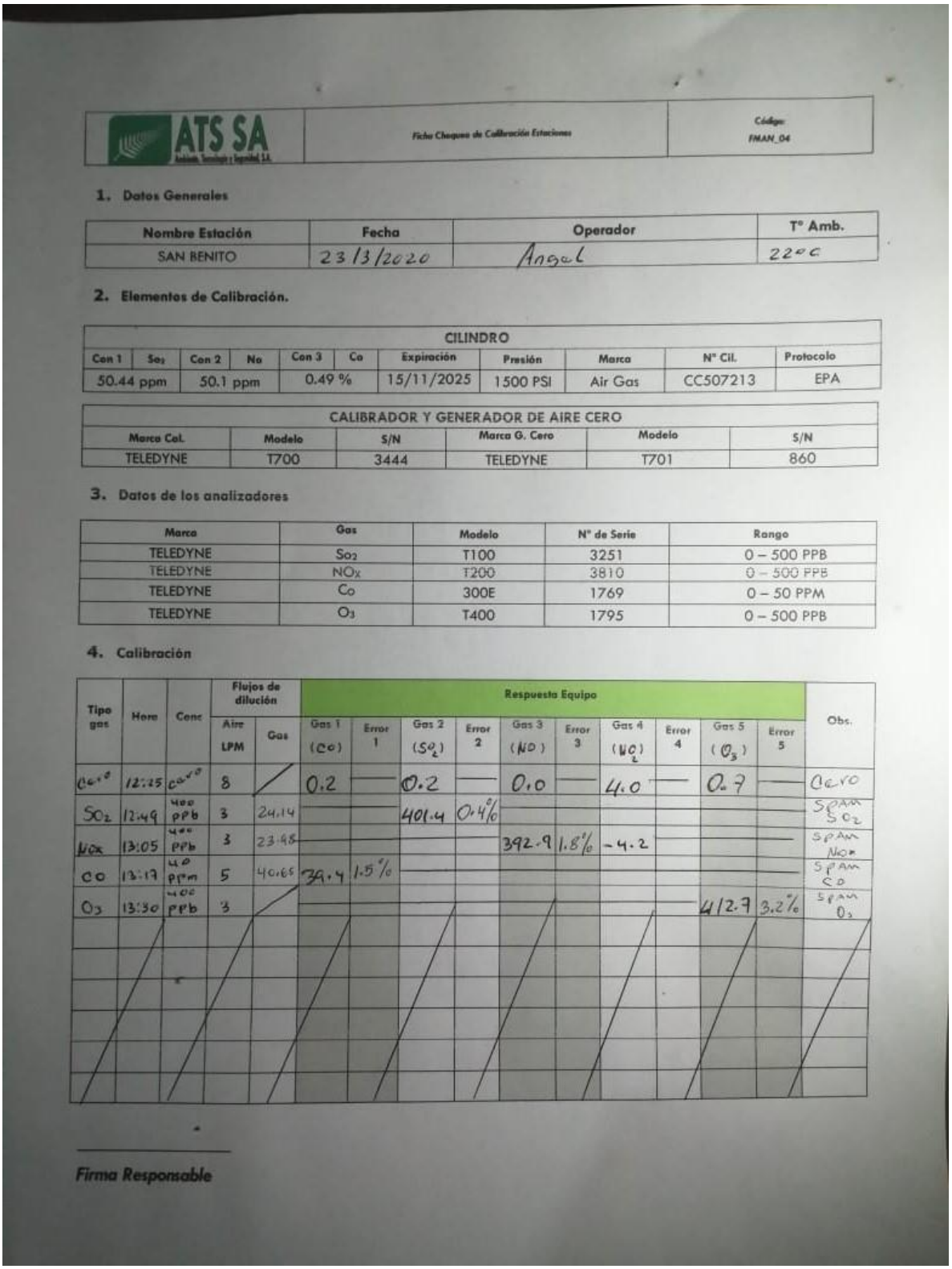
Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So_2	T100	3251	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_X	T200	3810	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	300E	1769	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	1795	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos de dilución		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire LPM	Gas	Gas 1 (CO)	Error 1	Gas 2 (SO_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
Cero	8:35	Cero	8		1.8		-0.2		-0.9		-0.1		-0.6		Cero
Cero	9:10	Cero	8		0.0										Cal Cero CO
SO_2	9:14	400 PPb	3	24.14			388.3	29%							Span SO_2
NO_x	9:41	400 PPb	3	23.98					396.4	0.9%	-0.8				Span NOx
CO	10:02	40 PPm	5	40.65	38.7	3.3%									Span CO
O_3	10:35	400 PPb	3										399.7	0.08%	Span O_3

Firma Responsable

MARZO 23, 2020



ATS SA — Ficha Chequeo de Calibración Estaciones — Código: FMAN_04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
SAN BENITO	23/3/2020	Angel	22°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
50.44 ppm		50.1 ppm		0.49 %		15/11/2025	1500 PSI	Air Gas	CC507213	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3444	TELEDYNE	T701	860

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So_2	T100	3251	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_X	T200	3810	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	300E	1769	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	1795	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos de dilución		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire LPM	Gas	Gas 1 (CO)	Error 1	Gas 2 (SO_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
Cero	12:25	Cero	8		0.2		0.2		0.0		4.0		0.7		Cero
SO_2	12:49	400 ppb	3	24.14			401.4	0.4%							Span SO_2
NOx	13:05	400 ppb	3	23.98					392.9	1.8%	4.2				Span NOx
CO	13:17	40 ppm	5	40.65	39.4	1.5%									Span CO
O_3	13:30	400 ppb	3										412.7	3.2%	Span O_3

Firma Responsable

OCTUBRE 14, 2020

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
SAN BENITO	14/10/2020	Angel	24°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
50.44 ppm		50.1 ppm		0.49 %		15/11/2025	1500 PSI	Air Gas	CC507213	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3444	TELEDYNE	T701	860

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So_2	T100	3251	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_X	T200	3810	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	300E	1769	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	1795	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos de dilución		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire LPM	Gas	Gas 1 (CO)	Error 1	Gas 2 (SO_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
Cero	11:20	Cero	8		0.1		-4.1		1.2		0.2		0.5		Cero
NO_x	11:40	400 PPB	3	23.98					390.5	2.4%	2.6				Span Nox
CO	12:15	40 ppm	5	40.65	40.7	1.8%									Span CO
O_3	12:30	400 PPb	3										395.6	1.1%	Span O3
SO_2	12:50	400 PPB		24.14			381.4	4.7%							Span SO2

Firma Responsable

OCTUBRE 23, 2020

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	*Ficha Chequeo de Calibración Estaciones*	*Código: FMAN_04*

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
SAN BENITO	23/10/2020	Angel	23°c

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
50.44 ppm		50.1 ppm		0.49 %		15/11/2025	1500 PSI	Air Gas	CC507213	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3444	TELEDYNE	T701	860

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So_2	T100	3251	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_X	T200	3810	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	300E	1769	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	1795	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos de dilución		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire LPM	Gas	Gas 1 (CO)	Error 1	Gas 2 (SO_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
Cero	12:00	Cero	8	Cero	1.4				0.7		0.9		0.6		Cero
NO	12:15	400 ppb	3	23.98					410.1	2.5%	-1.9				Span NOx
CO	12:30	40 ppm	5	40.65	40.7	1.7%									Span CO
O_3	12:40	400 ppb	3										388.6	2.8%	Span O_3
Fin	13:00														Fin.

Firma Responsable

8.3. ANEXO III – ANÁLISIS DE METALES PESADOS

Resultados entregados por el laboratorio SGS del Perú S.A.C.

- **Resultados de metales pesados. Febrero,2020**

INFORME DE ENSAYO
MA2005017 - B Rev. 0

SGS PANAMA CONTROL SERVICES INC.

CALLE OVIDIO SALDANA 235 CIUDAD DEL SABER

ENV / LB-346796-001

PROCEDENCIA : **PANAMA**

Fecha de Recepción SGS : 28-02-2020

Fecha de Ejecución : Del 28-02-2020 al 05-03-2020

Muestreo Realizado Por : CLIENTE

Estación de Muestreo
SB

Este documento al ser emitido sin el simbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por INACAL-DA.

INFORME DE ENSAYO
MA2005017 - B Rev. 0

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA					SB
FECHA INICIO DE MUESTREO					11/02/2020
HORA INICIO DE MUESTREO					00:00:00
FECHA FIN DE MUESTREO					11/02/2020
HORA FIN DE MUESTREO					23:59:00
MATRIZ					AIRE
PRODUCTO DESCRITO COMO					AIRE
Parámetro	**Referencia**	**Unidad**	**LD**	**LC**	**Resultado**
Metales en PM10 Bajo Volumen					
Aluminio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.411	1.310	1.328
Antimonio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.044	0.141	<0.141
Arsénico	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.021	0.068	<0.068
Bario	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.029	0.092	<0.092
Berilio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.018	0.056	<0.056
Bismuto	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.026	0.082	<0.082
Boro	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.087	0.276	<0.276
Cadmio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.018	0.057	<0.057
Calcio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	4.69	14.94	<14.94
Cobalto	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.026	0.082	<0.082
Cobre	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.070	0.223	<0.223
Cromo	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.065	0.206	<0.206
Estaño	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.053	0.168	<0.168
Estroncio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.012	0.040	<0.040
Fósforo	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.041	0.130	<0.130
Hierro	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.54	1.72	<1.72
Litio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.097	0.309	<0.309
Magnesio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	1.13	3.58	<3.58
Manganeso	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.023	0.073	<0.073
Mercurio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.0049	0.0157	<0.0157
Molibdeno	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.021	0.066	<0.066
Niquel	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.022	0.070	<0.070
Plata	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.007	0.023	<0.023
Plomo	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.040	0.128	0.741
Potasio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	3.5	11.0	<11.0
Selenio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.020	0.063	<0.063
Silicio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	5.2	16.7	17.1
Sodio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.020	0.063	6.500
Talio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.034	0.107	<0.107
Titanio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.046	0.145	<0.145
Vanadio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.052	0.165	<0.165
Zinc	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.147	0.467	<0.467

Notas:
El reporte de tiempo se realiza en el sistema horario de 24 horas.
Las muestras recibidas cumplen con las condiciones necesarias para la realización de los análisis solicitados.

Este documento al ser emitido sin el simbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por INACAL-DA.

INFORME DE ENSAYO
MA2005017 - B Rev. 0

CONTROL DE CALIDAD

LC: Límite de cuantificación
MB: Blanco del proceso.
LCS %Recovery: Porcentaje de recuperación del patrón de proceso.
MS %Recovery: Porcentaje de recuperación de la muestra adicionada.
MSD %RPD: Diferencia Porcentual Relativa entre los duplicados o réplicas de la muestra adicionada.
Dup/Rep %RPD: Diferencia Porcentual Relativa entre los duplicados o réplicas del proceso de laboratorio.

Parámetro	Unidad	LC	MB	DUP/REP %RPD	LCS %Recovery	MS %Recovery
Metales en PM10 Bajo Volumen						
Aluminio	µg/filtro	1.310	<1.310	1 - 2%	93%	90%
Antimonio	µg/filtro	0.141	<0.141	0%	109%	108%
Arsénico	µg/filtro	0.068	<0.068	0%	102%	104%
Bario	µg/filtro	0.092	<0.092	0%	95%	111%
Berilio	µg/filtro	0.056	<0.056	0%	108%	110%
Bismuto	µg/filtro	0.082	<0.082	0%	103%	103%
Boro	µg/filtro	0.276	<0.276	0%	105%	88%
Cadmio	µg/filtro	0.057	<0.057	0%	110%	109%
Calcio	µg/filtro	14.94	<14.94	0 - 1%	98%	98%
Cobalto	µg/filtro	0.082	<0.082	0%	98%	100%
Cobre	µg/filtro	0.223	<0.223	0%	96%	92%
Cromo	µg/filtro	0.206	<0.206	0%	106%	105%
Estaño	µg/filtro	0.168	<0.168	0%	105%	107%
Estroncio	µg/filtro	0.040	<0.040	0 - 4%	91%	90%
Fósforo	µg/filtro	0.130	<0.130	0 - 2%	94%	93%
Hierro	µg/filtro	1.72	<1.72	1 - 3%	107%	102%
Litio	µg/filtro	0.309	<0.309	0%	109%	104%
Magnesio	µg/filtro	3.58	<3.58	0 - 1%	91%	101%
Manganeso	µg/filtro	0.073	<0.073	0%	94%	95%
Mercurio	µg/filtro	0.0157	<0.0157	0%	101%	109%
Molibdeno	µg/filtro	0.066	<0.066	0%	99%	101%
Níquel	µg/filtro	0.070	<0.070	0%	99%	101%
Plata	µg/filtro	0.023	<0.023	0%	101%	106%
Plomo	µg/filtro	0.128	<0.128	0 - 3%	97%	97%
Potasio	µg/filtro	11.0	<11.0	0%	104%	109%
Selenio	µg/filtro	0.063	<0.063	0%	97%	89%
Silicio	µg/filtro	16.7	<16.7	1 - 5%	108%	106%
Sodio	µg/filtro	0.063	<0.063	1 - 3%	112%	93%
Talio	µg/filtro	0.107	<0.107	0%	98%	108%
Titanio	µg/filtro	0.145	<0.145	0%	92%	92%
Vanadio	µg/filtro	0.165	<0.165	0%	92%	113%
Zinc	µg/filtro	0.467	<0.467	0%	94%	96%

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por INACAL-DA.

INFORME DE ENSAYO
MA2005017 - B Rev. 0

REFERENCIAS DE MÉTODOS DE ENSAYO

Referencia	Sede	Parámetro	Método de Ensayo
EAI_EPASOP_PM10	Callao	Metales en PM10 Bajo Volumen	EPA SOP W.A. 5-03:2005 Standard Operating Procedure for the Determination of Metals In Ambient Particulate Matter Analyzed By Inductively Coupled Plasma /Mass Spectrometry (ICP/MS) (VALIDADO)2016

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definidas en dichas Condiciones Generales de Servicio., su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fé pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS de Perú S.A.C.
Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayada(s) y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por INACAL-DA.